

PRINTTII

**PRINTIN VAXI
KÄYNNISTYY**

Sivu 3

TIETOKONEAJAN LEHTI BITTINIKKAREILLE HINTA 8 MK (sis. 11/85)

X'PRESS ON PIKKU JÄTTILÄINEN

Spectravideon MSX-uutuus tarjoaa lähes kaiken sisäänrakennetusta levyasemasta valmiiseen pääteohjelmaan. Lue testi sivulta 10.



EI UUTTA CHICAGOSSA

Chicagon CES-messujen perusteella ei kotimikrorintamalle kuulu mitään uutta. Sen sijaan robottitekniikka kotitarpeisiin kehittyy vauhdikkaasti, esimerkiksi kuvamme "puutuva rengas" eli videopeliä pelaava robotti.

Sivut 8-9

**Marja ja
Mika Apajalahden
yhteinen
harrastus:
PERHE-
BBS**

Sivu 7



MIKROKESKUKSEN TARJOUKSET

KÄYTTÖLUOTOLLA JOPA ILMAN KÄSIRAHAA

KUUKAUDEN PELI CBM-64	Commodore 64 (sis. Å, Ä ja Ö) 1.950,- Levyasema 1541.... 2.250,- Laatukirjoitin MPS-802 2.640,- Nelivärikirjoitin/piirturi 1520 1.200,-	1 kpl MSX-peli NYT YHTEENSÄ... 2.950,-	matriisikirjoitin Brother M 1009 + kaapeli.. 2.450,-
JAMES BOND: Kuoleman katse kasetti..... 129,-	Canon	SHARP	PHILIPS
KUUKAUDEN HYÖTYOHJELMA	Canon MSX-pakettijärjestelmän laitteet Canon V-20 MSX-kotimikro Canon VL-910 liitäntä- kaapeli kasettiasemalle MSX-peliohjain	SHARP 821 + ohjelmistopaketti..... 2.750,- levyasema QUICK DISK 2.8" 2.200,- Värimonitori MZ-1019 (sis. RGB- ja RGBI-liitännät) 3.995,- levyasema 5 1/4" + Disk Basic 4.995,- neliväripiirturi/kirjoitin (A4) 3.250,-	monitorit: vihreä 890,- ruskea 960,-
Simons' Basicin laajennus disketti 195,-	MIKROKESKUS Ma-pe 10-18 Pohj. Makasiinik. 4, 00130 Hki. Puh. 90-179 465 La- 10-14	CE-60 kirjoituskone 3.300,- PCI-10 interface 1.500,- matriisikirjoitin M 1009 rinnakkaisliitännällä. 1.950,- rinnakkais- ja sarjaliit. 2.250,- EP-44 kirjoituskone RS-liitännällä 2.195,- TC-600 tekstinkäsittely-/ kirjoituskone sis. RS-liit. ... 3.495,- lämpökirjoitin HR-5 1.390,- UUTUUS HR-10 laatukirj. 2.495,-	brother
UUTUUS COMMODORE tietokone C128 3.550,- levyasema 1571 3.550,- Rajoitettu määrä. Ennakko- varauksella. Commodore 64 ... 1.650,-			

KUUKAUDEN KIRJA

Amersoftin CMB-64 hyötyohjelmat
 kirja + levyke 395,-
 kirja + kasetti 395,-

VUODEN KOTIMIKRO ENGLANNISSA

AMSTRAD



CPC 464 V-M-monitorilla
3.980,-
värmonitorilla 5.980,-

Katso hintaa ja tee oma vertailusi!

Amstrad CPC-kotimikroilla on hintaluokissaan ylivoimaiset ominaisuudet. Ne ovat täydellisiä kokonaisuuksia, joihin kuuluvat keskusyksikkö, sisäänrakennettu kasettiasema sekä monitori. Englantilaisessa vertailutestissä ne veivät voiton kaikilla osa-alueilla.

Luku- ja kirjoitusmuisti
CPC 464: RAM 64 K, josta käytössä yli 42 K (max. 8160 K)
CPC 664: RAM 64 K, josta käytössä 41 K (max. 4160 K)

Lukumuisti
CPC 464: ROM 32 K (max. 4064 K)
CPC 664: ROM 48 K (max. 3152 K)

NÄYTTÖ 80 MERKKIÄ/RIVI!

Maksimi resoluutio 640 x 200, 27 väriä

CPC 464:ssä sisäänrakennettu kasettiasema, latausnopeus 1000-2000 baudia,
CPC 664:ssä sisäänrakennettu levyasema

3 ääni- ja 1 kohinageneraattori sekä stereoääni

Kaikki tarpeelliset liitännät, Centronics, HiFi, Z-80 -dataväylä

CPC 464:ssä yli 170, CPC 664:ssä yli 200 basic-käskyä mm. grafiikan, äänen, ikkunoiden ja moniajon käsittelyyn

MONITORI SISÄLTYY HINTAAN!

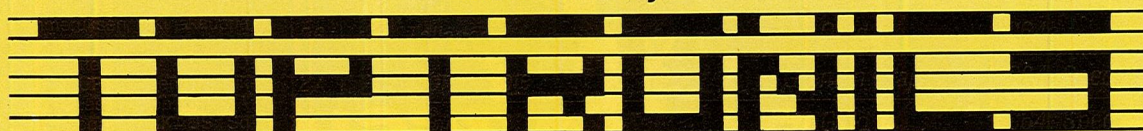
Satoja ohjelmia ja lisälaitteet jo nyt! Hyötyohjelmissa skandinaaviset merkit!

CPC 464:n lisävarustepakettiin kuuluu 3" levyasema, laajennusyksikkö, CP/M 2.2-käyttöjärjestelmä sekä DR-logo-ohjelmointikieli. H. 2.980,- CPC 664:ssä vakiona

CPC 664 V-M-monitorilla
5.980,-
värimonitorilla 7.980,-



Maahantuoja:



Nuppuentie 35, 20310 TURKU, puh. 921-546 666, telex 62699

Myynti: Amstrad-jälleenmyyjät kautta maan.

NYT VIESTITÄÄN VAXISSA

Keskiviikkona 7. elokuuta aloittaa toimintansa PRINTIN uusi "elektroninen yleisönosasto" VAX 11/730 -tietokoneessa. Ohjelmisto on täysin uusi ja poikkeaa vanhasta Honeysta oleellisesti.



■ Kaikki vanhat Honeyn käyttäjät ovat saaneet kirjeitse ohjeet ja puhelinnumerot uuteen systeemiin. Uusille PRINTIN ja samalla käyttäjätunnuksen tilaajille lähtevät ohjekirjeet sitä mukaa kuin tilaukset tulevat voimaan.

VAXIn ensi-iltana järjestelmä ei suinkaan ole loppuun asti valmis. Osioita lisätään vähitellen ja nyt toimivia voidaan muuttaa, elleivät ne toimi käyttäjien enemmistön halumalla tavalla.

Kun VAXIn saavutaan ensi kertaa, järjestelmä pyytää käyttäjää määrittämään itselleen uuden persoonallisen käyttäjätunnuksen. Uuden tunnuksen valinta on syytä tehdä harkiten, sillä myöhemmät muutokset eivät ole mahdollisia.

Keskiviikkona 7. elokuuta VAXIssa toimivat postijärjestelmä MAIL, kokousjärjestelmä COM, salasanan vaihto SETPSW, suoran viestin lähetyks MES, samanaikaisesti linjalla olevien tarkistus SYSTAT sekä käyttäjälistan tarkastelu WHO. Apua saa kaikilla

tasoilla HELP-komennoilla.

Postijärjestelmässä on mahdollisuus lähettää henkilökohtainen kirje yhdelle tai usemmalle vastaanottajalle tai siirtää itselle tullut kirje jollekin kolmannelle kommentoitavaksi ja vastattavaksi.

Kokousjärjestelmä sallii

kommenttien luvun joko loogisessa järjestyksessä tai numerojärjestyksessä, joko yksi kerrallaan tai kaikki yhteen pötköön. Kommenttia kirjoittaessaan voi valita, kirjoittaako uudella otsikolla vai kommentoiko jotakin edellisistä ajatelmista.

Lista linjalla olijoista kertoo kunkin sisääntuloajan ja järjestelmäosion, jossa asianomainen paraaka puuhaillee. Käyttäjälästä saa tietoa vain aktiivisista käyttäjistä.

Suoran viestin voi lähettää vain samaan aikaan linjalla oleville, joko yhdelle tai useammalle. Viesti tulee vastaanottajan näkyviin välittömästi. Vastaavasti tieto postijärjestelmässä kirjoitetusta uudesta postista tulee linjalla olevalle saajalle heti.

Vähin erin VAXIn syntyvät mm. ohjelmakirjasto ja mahdollisuus kertoa koneelle, minkälaisella mikrolla "vaxaaja" on liikkeellä, jotta VAXIn ja käyttäjän koneet ymmärtäisivät toisiaan paremmin. Käyttäjien ehdotuksia uusista toiminnoista otetaan mielellään vastaan.

MITEN MIKROILIJAA KASVATETAAN

– Kaikki konstit on jo kokeiltu. Poikaa ei saa järjestykseen millään, huokaili eräs isä kasvatushuoliaan.

– Ruumiillisesta kurituksesta voi tulla sakot tai hääkiä, joten sitä ei tohdi edes ajatella. Pimeä komeron tuntuu jotenkin keskiaikaiselta. Niinpä takavarikoin siltä koltosten jälkeen pääteohjelmadisketit päiväksi, pari kerrallaan. Varmuuden vuoksi otin disketit peräti mukaan työpäikälle, hän jatkoi.

– Hämmästykseni oli suuri, kun eräänä päivänä löysin Honeysta merkinnät juniorin vierailusta. Veijarilla olikin ollut omat kopiot, todelliset varmuuskopiot, jo hyvän aikaa. Niitä en ole onnistunut löytämään edes hirveällä hakemisella, epätoivoinen kasvattaja päätti valituksensa.

– Meillä oli samoja ongelmia. Kuri parani huomattavasti, kun takavarikoin juniorilta RS-piuhan. Kovin tehokas konsti se ei kuitenkaan ole, sillä puuhailumahdollisuuksia jää vielä melkoisesti ilman sitäkin, valisti toinen perheellinen.

Kolmas jälkikasvu omistava mikroilija oli tähän asti ollut hiljaa. Kuin

valttikorttina hän löi kasvatusmenetelmänsä pöytään:

– Kaikkea kokeiltiin meilläkin. Yhteisymmärrys pelisäännöistä löytyi kuitenkin vasta sen jälkeen, kun keräsin aina aamulla kaikki muuntajat mukaan lähtiessäni töihin, hän kertoi.

Sodassa ja rakkaudessa on kaikki kuulemma luvalista. Tästä lähtien listaan pitäneen lisätä myös kasvataminen.

Aivan ongelmaton tämä alue ei kuitenkaan ole. Joissain laitteissa on sisäänrakennettu verkkolaitte, toisissa muuntajat. Jollekin RS-piuha on varsinainen elämänlanka, toinen saa syvän masennuskohauksen joystickien takavarikoinnista.

Otamme mielellämme vastaan kertomuksia näistä todella nykyaikaisista kasvatusmenetelmistä. Palkitsemme parhaat kasvattajien ja kasvatettavien ideat ja kertomukset violetilla setelillä. Kirjoitelkaa, mutta mahdollistaa juttunne enintään yhteen liuskaan. Hyvät jutut kun eivät venyntyneen parane. Osoite löytyy tällä sivulla olevasta toimituksen ns. apinalaatikosta.

Reijo Telaranta.

PRINTTI

Toimitus

Päätoimittaja
Reijo Telaranta

Toimituspäällikkö
Silja Linko-Lindh

Ulkoasu
Pentti Kostamo

Työryhmä
Jari Hennilä
Harri Hursti
Aki Rimpiläinen
Tuomo Sajaniemi
Hannu Strang

Markkinointipäällikkö
Maj-Lis Huttunen

Myyntineuvottelija
Jarmo Myllysiita

PRINTTI on seuraavien mikrokerhojen jäsenlehti:
AMSTRAD-KERHO
COMMODORE-
MIKROHARRASTAJAT
DRAGON USERS CLUB
MEMOTECH-KLUBI
MICROBEE-KLUBI
SPECTRAVIDEO-KLUBI-MSX
ZX-KERHO

Ilmoitushinnat			
koko	mv	2-v	4-v
2/1	16600:-	20000:-	23000:-
1/1	12400:-	15000:-	17250:-
1/2	8300:-	10000:-	11500:-
1/2 (A4)	6420:-	7750:-	8900:-
alle 1/2	6,75:-/pmm	9:-/pmm	11:-/pmm

Julkaisija
A-lendet Oy
Hitsaajankatu 10
00810 Helsinki

Puhelin
782 311

Tilaukset ja
osoitteenmuutokset
Postiosoite PL 104
00811 Helsinki
Puhelin
90-755 4811

Painopaikka
Yhteiskirjapaino Oy
Helsinki



MIKRO MUKAAN HÖLKÄLLE

■ Mikroauden hölkkääjä saattanee lähitulevaisuudessa lähettää vanhakantaisemmat kanssalenkeilijänsä matkaan kehotuksella "menkää te vain edeltä, kytken vain kenkäni".

Lenkkiosutehtailijoista Adidas ja Puma ovat kehittäneet tossumallin, jossa iltissä on paikka kellon kokoiselle mikrolle, joka mittaa matkan pituuden kokonaisajan, keski-

nopeuden ja kalorien kuluksen.

Minimikro on Adidaksen 125 taalan mallissa kytketty johdolla hölkkätossun pohjaan isonvarpaan kohdalle. Puman versio, joka maksaa noin 200 dollaria, on yhteensopiva Apple II:n tai Commodore 64:n kanssa. Puman kuluttajat riisuvat hölkan jälkeen hiki-

takaosan liittimellä koneeseensa ja ajavat tossun mukana saamansa ohjelmalevyn. Mikro sitten kertoo graafisin käyrin juostut matkat yhteensä, eron tavoitteeseen, nopeudet jne.

Toimitus ei valitettavasti ole saanut selville, koska monomikroja voidaan odottaa Suomeen.

TEKNISTÄ TIETOA FELLOW'STA

Salora Fellowsta on julkaistu tekninen käsikirja. Kirja on tarkoitettu Fellow'n basic-oppeaan jatko-osaksi pidemmälle edistyneille.

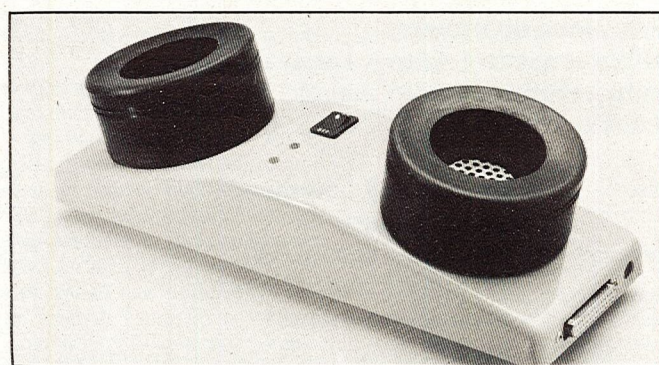
Konekieltä käyttäville kirjassa on mm. muistikartta, selvitys systeemimuutuksista

ja basicin muuttujien tallennuksesta RAMiin. Kuten alkusanoina sanotaan, konekielen perusteiden tunteminen on välttämätöntä, sillä termien ja Z80-assemblerin selostamiseen ei ole käytetty aikaa. Näistä onkin saatavissa

jo runsaasti kirjallisuutta.

Kovopuolesta kiinnostuneille on mm. kytkentäkaaviot.

Kirjan ovh on 79.00 mk ja sitä myyvät kaikki Saloran jälleenmyyjät.



SUOMALAINEN AKUSTINEN MODEEMI

■ Turkulainen Mikrovalmiste Oy on tuonut markkinoille akustisen modeemin tyyppinimeltään MV 300/1200. Se on verkko- tai akukäyttöinen ja siihen on saatavissa valmis liitin Commodore 64:ää ja VIC 20:ä varten.

Valmistaja ilmoittaa mo-

deemin olevan kansainvälisen suosituksen mukainen (CCITT V.21, CCITT V.23, Bell 103 ja Bell 202) ja sopivan Telesyp/Telset-käytön lisäksi myös harrastajille.

Modeemin hinta on 996 markkaa.

Seuraava Printti... ...ilmestyy 20. elokuuta ja

■ käynnistää sarjan siitä, miten ongelmat ratkaistaan päässä ja paperilla ja miten basicohjelman kirjoituksesta saadaa lopulta vain pitkän taipaleen lyhyt ja vaivaton loppusuora.

■ testaa hissukseen Suomeen tulleen brittimikron Tatung Einsteinin, jossa perusversiossa on mukana levyasema ja johon kaikki kielet basicia myöten on erikseen ladattava.

■ julistaa tuloksen mielipeliä etsineestä lukijajääneystyksestä ja arvioi mahtavan joukon toimitukseen kesän aikana tulleita pelejä.

■ kertoo paljon muuta kotimikromailman asiaa.

NELOSSIVUN TIETOPÖRSSI.

COMMODORE LEVYASEMA 1541

Tällä kertaa ajattelin kertoilla Commodoren levyaseman (1541) käytöstä. Valitettavasti laitteen mukana tuleva käyttöohje ei ole kaikkein parhaimpia, eikä siinä ole myöskään kerrottu aivan kaikkea.

Tarkoitukseni on seuraavassa kertoa kahdesta dokumentoimattomasta käyttötavasta, koskien peräkkäistiedostoja. Peräkkäistiedot ovat tiedostoja, joita luetaan ja kirjoitetaan vain tietue tietueen perään peräkkäisessä järjestyksessä, eli siis ihan kuin käyttäisi nauha-asemaa.

Ensin on syytä palauttaa mieliin peräkkäistiedostoa koskeva OPEN-käsky, joka on muotoa:

OPEN tiedosto #, laite #, kanava #, "nimi, tyyppi, toiminto", missä tiedosto # = tiedoston looginen numero (1-255)

laite # = levyaseman laitenumero (tavallisesti 8)

kanava # = kanavanumero (2-14)
HUOM: kanava 0 käytetään Save-komennossa

1 käytetään Load-komennossa

nimi = tiedoston nimi (mikäli nimen edessä on @, korvataan jo mahdollisesti olemassa oleva samanniminen tiedosto)

tyyppi = tiedoston tyyppi
P(rg) = ohjelmatiedosto
S(eq) = peräkkäistiedosto (sequential)
U(sr) = user defined
R(el) = relatiivitiedosto (relative)

toiminto = käsittelytapa
R(ead) = luetaan
W(rite) = kirjoitetaan

TIEDOSTON JATKAMINEN

Usein halutaan kirjoittaa jo olemassa olevaan tiedostoon lisää tietueita, ja tätä varten on olemassa toiminto, josta ei käyttöohjeessa mainita mitään, nimittäin

toiminto: A(ppend), eli esim.

OPEN 2,8,2, "testfile, S,A"

Tällä käskyllä tiedosto "testfile" on avattu kirjoitusta varten, mutta poiketen toimintokoodista W(rite) seuraavassa kirjoituskäskyssä kirjoituvat tiedot vanhan, jo olemassa olleen tiedoston perään.

AVOIMEKSI JÄÄNEEN TIEDOSTON LUKEMINEN

Toinen dokumentoimaton piirre liittyy virhetilanteeseen, jossa kirjoituksessa vahingossa avoimeksi jäänyt tiedosto (ei suoritettu CLOSE-käskyä).

Jos tällaista tiedostoa yritetään

nyt lukea saadaan aina virheilmoitus no. 60 WRITE FILE OPEN, ja ohjelman suoritus katkeaa tähän virheeseen.

Helpoin tapa on tietysti luoda tiedosto tyhjästä uudelleen, mutta entä jos tiedostoon on näppäimistöltä syötetty runsaasti tietoa, tai vaikkapa tietoliikenneohjelmalla on

talletettu linjalta tulevaa tietoa, jota ei ole saatavissa helposti uudelleen. Tähän tilanteeseen löytyy myös onneksi apu, nimittäin

toiminto M,

eli suoritetaan tiedoston avaus nyt komennolla:

OPEN 2,8,2, "filename, S,M"

Tämän jälkeen tiedostoa voi lukea normaalisti, paitsi että nyt ei status-muuttuja ST toimi, joten on jollakin muulla keinolla yritettävä päätellä milloin tiedosto loppuu, sillä tiedoston loppumisen jälkeen luku-käsky tuo dataa jostakin muusta tiedostosta. Virheilmoitusta ei myöskään synny jos OPEN-käskyssä mainittua tiedostoa ei ole, vaan tällöin ruvetaan lukemaan jotakin aivan muuta tiedostoa, joten olkaapa tarkkoina käyttäessänne M-optiota.

Vielä pieni varoituksen sana levyllä tapahtuvista SAVE with REPLACE-tyyppisistä käskyistä esim:

SAVE "@Ø: ohjelmanimi", 8 tai OPEN 2,8,2, "@Ø: tiedosto, S,W"

Näillä käskyillähän korvataan levyllä jo oleva samanniminen tiedosto uudella tiedostolla. Useissa kansainvälisissä lehdissä on ollut varoituksia näiden käskyjen käytöstä, ja on väitetty, että levyaseman DOS:ssa (Disk Operating System = levykäyttöjärjestelmä) on tällä kohtaa vakava virhe ja, että näitä käskyjä ei pidä missään tapauksessa käyttää.

Englannin Commodore-käyttäjäkerho (ICPUG) on kuitenkin tutkinut tarkoin tätä väitettyä ongelmaa, ja todennut, ettei DOS:ssa ole virhettä, sillä aina käytettäessä @-alkuista nimeä levyllä luodaan ensin tiedostosta uusi versio ja vasta tämän jälkeen vanha versio poistetaan levyllä. Näin ollen komennossa ei sinällään pitäisi olla mitään virhettä, mutta DOS:sta löytyy sitä vastoin toinen vakava virhe, sillä ellei uudelle tiedostoversiolle olekaan levyllä riittävästi tilaa, niin huonosti käy, eli tällöin on odotettavissa miltei 100% -varmuudella vakavia ongelmia. Tällöin BAM (Bit Access Map) sekoaa, ja levy tuhoutuu käytökelvottomaksi.

Eli siis varmistu aina, että LEVYLLÄ ON TILAA RIITTÄVÄSTI, jos käytät @-komentoja.

SPECTRAVIDEO SV-728



Tietopakettitarjous

Spectravideo SVI 728	2.780,-
Keiko 526 kasettiasema	395,-
Quickshot 102 MSX joystick	109,-
Kasettiaseman	
kytkentäkaapeli SVI-208	45,-
MSX-opas	179,-
5 kpl pelejä	290,-

Norm. ovh **3.798,-**

Nyt tarjouksessa **2.740,-**
ETU **1.058,-**

VALTTIKORTILLA
192,-/kk

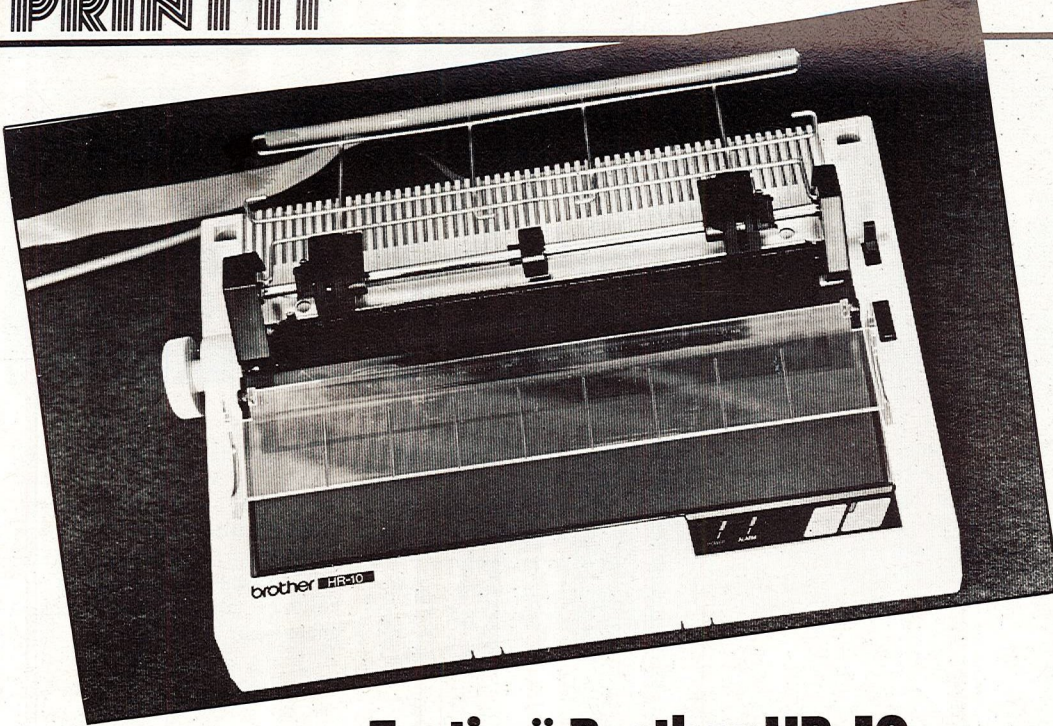
MUSTA PÖRSSI

SIELLÄ ON TIETOA

KAUTTA MAAN

Silicon

Mustan Pörssin tietokoneasiantuntija



Testissä Brother HR-10

LAATUJÄLKEÄ HALVALLA

■ Brotherin saattaminen toimintakuntoon on helppoa. Kun kuusi kilogrammaa painava kirjoitin on asetettu sopivaan paikkaan, kiinnitetään mikron ja printterin väliin joko RS- tai centronics-kaapeli tai Commodore-mallissa, HR-10C, kaapeli 64:n printteriliitäntään.

Ennen printtauksen aloittamista on hyvä säätää mikrokymmet sopivaan asentoon. RS-mallissa kytkimiä on 8 kappaletta säätämässä kirjainmallia, automaattista rivinvaihtoa, kirjoitusnopeutta jne. Centronics-mallissa niitä on 4 ja muuten samat, mutta nopeuden- ja pariteetin säädöt tietysti ovat poissa.

Aakkostoja Brother tunnistaa neljä: jenkki, ranskalainen, brittiläinen ja saksalainen. Kirjasinkiekoksi sopivat Brotherin kirjoituskoneissaakin käytettävät kiekot, joten skandimerkitkin saa esiin ai-

nakin periaatteessa – testissä ei saatu millään aikaiseksi äkirjainta, vaikka kokeiltiin eri kiekkoilla, jopa kirjoituskoneesta, jolla tämäkin teksti on tehty.

Brother-jälkeä

Koska Brother HR-10 on kiekkokirjoitin, on sillä järkevää tulostaa asiakirjoja ja virallisia kirjeitä. Kun käyttäjän apuna on lisäksi jatkolomakkeen syöttölaite, joka on erillisenä saatavilla ja maksaa va-

jaa 300 markkaa, sekä kirjoittimista normaalistakin löytyvät ohjauskoodit, on työskentely sen kanssa kuin toiveiden täyttymys – kunhan nopeutta olisi enemmän.

Brother on aika hidas. Tulostusnopeus on 12 merkkiä sekunnissa eli tarpeeksi pitkää ohjelmaa listattaessa voi mennä vaikkapa puolen tunnin levolle, kunhan varmistuu, ettei paperi mene solmuun.

Kirjoittimen merkistö on ascii ja yhdelle riville menee tekstiä 80 merkin verran.

TEKSTI: JARI HENNILÄ
KUVAT: REIJO TELARANTA

Harvalla kotimikroilijalla on käytössään laatukirjoitinta Commodorensa tai Spectravideonsa printterinä. Hyvin pätevä syy on kirjoittimien hinta, mutta nyt on tilanne muuttunut Brotherin esiteltyä mallin HR-10, joka on kiekkokirjoitin hintaan 2 500 markkaa.

Printterin värinauha, jollaisia käytetään myös kirjoituskoneissa, kestää kiitettävän kauan: valmistajan ilmoituksen mukaan 10 miljoonaa merkkiä voi yhdellä nauhalla tulostaa. Muita hyviä ominaisuuksia on kahteen suuntaan printtaaminen ja kirjoittimessa oleva 2 kilotavun puskuri.

Huonona ominaisuutena on puolestaan laitteesta lähtevä 60 desibelin meteli.

MSX- ADAPTERI ONNAHTELEE

■ Kun Spectravideo toi markkinoille MSX-mallinsa 728 ja sille alkoi ilmaantua pelejä enemmän kuin vanhoille SVI 318:lle ja 328:lle, lohdutukseksi päätettiin luoda adapteri aiempien mallien ja MSX-koneen ohjelmistoyhteensopivuuden helpottamiseksi.

Nyt tuotettu, noin 800 markan adapteri ontuu kuitenkin monessa kohdassa varsin ikävästi.

Ensinnäkin adapteri lukitsee SVI318/328:n näppäimistön. Korvikkeeksi adapterissa on oma näppäimistönsä, jossa kirjaimet ovat aakkosjärjestyksessä. Näppäimet ovat todella pieniä ja laadultaan heikompia kuin monessa taskulaskimessa.

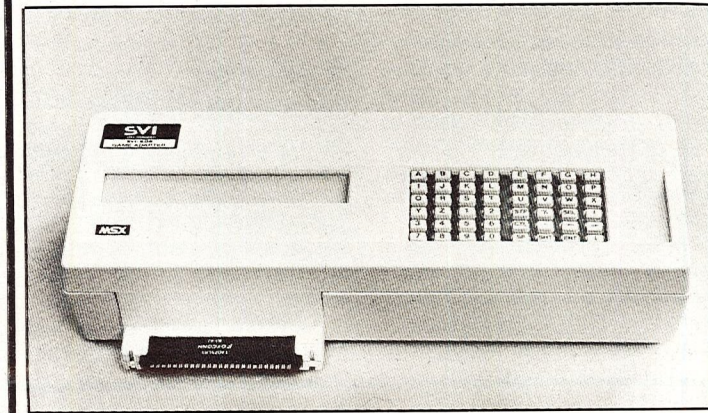
Adapterin näppäimistössä ei ole kaikkia merkkejä, mm. laskutoimitukset puuttuvat.

Ohjelmoida sillä ei siis voi.

SVI318/328:aan liittämisen jälkeen adapteri jättää muistitilaa vapaaksi 16 kiloa. Se merkinnee, etteivät edes kaikki MSX-kasettipelitkään pyöri. MSX:n lisälaitteita kuten levyasemia ja lisämuistia ei saada käyttöön.

Adapterissa on omat peliohjainportit ja MSX-nauhuriiliin. Toisin sanoen: jos adapterin avulla haluaa pelata MSX-kasetteilejä, on sitä varten hankittava MSX-nauhuri, SVI318/328:n nauhuri ei kelpaa.

Pelaaminen on adapterin ainoa käyttötarkoitus ja silloinkin lähinnä moduulipelien veivaaminen. Testasimme joitakin moduulipelejä kuten Circus Charlieta, jonka musiikki soi varsin epätasaisesti ja peli kulki hieman nykien.



TEKSTI: KARI TUISKU

MATEMATIIKKA- OLYMPIALAISET MUUTAKIN KUIN LASKEMISTA

Matematiikkaolympialaiset eivät tunne neljän vuoden mittaista olympiadia, sillä nuoret ja lahjakkaat matematiikan harrastajat ympäri maailmaa haluavat kilvoitella keskenään vuosittain. Tänä vuonna kisat järjestettiin Suomessa, ja myös Printti oli paikalla tutustumassa Joutsan kilpailuareenaan.

■ Matematiikkaolympialaisia on järjestetty vuodesta 1959 lähtien ja nyt Suomeen saatiin 26. kisat. Osallistujia saapui kaikkiaan 209 yhteensä 38 maasta, korkeintaan kuusi edustajaa kustakin.

Olympialaisten organisaattorit, lehtori Heimo Latva ja dosentti Matti Lehtinen korostivat useassa yhteydessä, ettei näiden mitta-voimien kilpailujen todellisena päämääränä ole selvittää, kuka on maailman paras alle 20-vuotias matemaatikko. Huomattavasti keskeisempi tavoite on saattaa eri puolilta maailmaa kokoontuvat nuoret kanssakäymisiin toistensa kanssa ja samalla tutustuttaa heidät uuteen maahan.

Kahden päivän aikana ratkottiin yhteensä yhdeksän tunnin ajan kuutta visaista tehtävää, jotka kilpailun jury oli valikoinut alunperin sadan ympäri maailmaa tulleen ehdotuksen joukosta. Pähkinät vaativat särkyäkseen aina tietyn oivalluksen, ns. lampun syttymisen, eikä välttämättä edes yliopistossa matematiikkaa luke-

neella olisi mitään mahdollisuuksia selviytyä vaikeimmista.

Kisajärjestelyissä suomalaiset onnistuivat loistavasti, sillä kilpailijat oli sijoitettu luonnon keskelle Joutsan maisemiin Jyväskylän eteläpuolelle. Kaunis ympäristö ja hyvät ulkoilu- ja harrastusolosuhteet tarjosivat mielen- virkistystä ja mahdollisuuden keskittyä täysipainoisesti kilpailukitokseen.

Mikrojen lumoa

Kisaviihdykkeeksi saadut Nokian kahdeksan Mikromikkoa näyttivät lumoavan eräät matikkapäät täysin.

Mikrot oli katettu siististi yhteen kabinettiin ja niiden ympärille oli lisukkeiksi kasattu printteriä, ohjekirjaa, levykettä ja muuta tarpeellista. Vaikkei koneille mitään varsinaista tungosta tullutkaan, oli silti vaikea havaita yhdenkään mikron seisovan hetkeäkään joutilaana.

Useiden länsijoukkueiden mielissä yritysmikrotkin ovat jo kadottaneet uutuuden viehättyksensä, ja niinpä pelkkä kokeilun halu ei riittänyt pitämään esimerkiksi ruotsalaisia koneiden kimpussa pientä tutustumisvilkaisua kauempaa. No, toisaalta sitten liki 40 maan joukkueista löytyi riittävästi sellaisiakin kavereita, joille kymmeniä tuhansia maksavat PC:t eivät ole arkipäivää.

Ohjelmaideoista taisi olla pulaa, sillä lähes joka mikrolla tapeltiin saman probleeman kimpussa aivan kuin jossain ohjelmointikilpailussa. Matematiikan harrastamisella oli varmasti osuutensa, kun yleisenä pyrkimyksenä oli tehdä alkulukuja mahdollisimman pitkälle seulova ohjelma.

Spectrum haaveena

Jaottomia lukuja tulosti printteri parin tsekkipojan vieressä, kun kävin juttusille heidän kanssaan.

Olin melko hämmentynyt, kun nämä pojat kertoivat aikovansa ostaa Helsinkiin palatessaan oman mikron mukaansa vietäväksi. He selvittivät sen olevan täysin mahdollista ja kertoivatpa jollain kaverillansakin olevan jo kotonaan ZX Spectrum.

Vaikka tsekkikaverukset olivatkin ehkä innokkaampia mikromikroilijoita, eivät tietokoneet ole heille lainkaan tuntemattomia. Päinvastoin, Tsekkoslovakiassa on yleisesti lukiotason kouluissa mikroja ja ainakin omassa opinahjossaan myös päätteitä ja jonkinasteinen keskuskuone. Ainoa vika kuulemma on, että laitteet ovat suhteellisen iäkkäitä ja tehottomia.

Italiassa innotonta

Italian Achille Astolfille näin suuret mikrot olivat jotain uutta, eikä hän osannut aavistaakaan, mitä moiset ainakaan Suomessa maksavat. Kovasti häntä tietokoneet tuntuivat kiinnostavan, mutta valitettavasti, etteivät italialaiset

koulut ole lainkaan hengessä mukana. Liekö viranomaisten nihkeään ja ennakkoluuloiseen asennoitumiseen syynä sitten latinalainen kulttuuri?

Vaikkei Italiassa liian kanssa uskotakaan tietokoneiden tulemiseen ja niiden hyödyllisyyteen, voi siellä joka tapauksessa itse edullisesti hankkia oman mikron. Näin oli menetellyt myös Achille vain vähän ennen tänne lähtöään ja ostanut Italiassakin hintaromahduksen kokeneen Commodoren.

Brasilissa eivät tunnu latinalaiset perinteet painavan yhtä paljoa kuin Italiassa. Jalkapallomaan pojat selvittivät mikrojen olevan yleistymässä lukio- ja jopa peruskouluasteen oppilaitoksissa. Sen sijaan kotimikroilu on vähäisempää, koska laitteet ovat palkkatasoon nähden monta kertaa kalliimpia kuin esimerkiksi meillä.

Amerikkalainen 16-vuotias Waldemar Horwat kertoi olevansa jo alan ammattilainen ja ohjelmoivansa lähinnä assemblerilla eräissä 200 työntekijän ohjel-

mointifirmassa. No, kaikkea sopii odottaa, kun atk-maan edustajan kanssa juttelee. Hän kertoi omistavansa lukuisia mikroja, joista parhaimpina hän pitää Applen Macia.

Suomi ei menestynyt

Tuomaristolla oli edessään rankka tehtävä, kun jokaisen äidinkielellään perustelemista tehtävistä oli jaettava pisteitä oikeudenmukaisesti.

Keskiarvokona 10. heinäkuuta tulokset olivat kuitenkin lopullisesti selvillä. Odotetusti parhaimmin olivat pärjänneet Itä-Euroopan ja USA:n edustajat. Täydet 42 pistettä keräsi vain kaksi laskijaa: Unkarin Geza Kos ja Romanian Daniel Tataru. Neuvostoliiton Olga Leontjeva oli paras vain kymmenestä kilpailuun osallistuneesta työstä. 36 pisteellään hän sijoittui kokonaiskilvassakin hienosti viidenneksi. Epävirallisissa joukkuesijoituksissa paras oli puolestaan Romania 201 pisteellä (max. 252) ja USA toinen, pisteitä 180.

Suomalaiset eivät ole parinkymmenen vuoden aikana menestystä juuri niittäneet. Nytkin parhaaksi jäi Yrjö Kotivuoren 13 pistettä. Hänen ja muun joukkueemme, johon kuuluivat Matti Tienari (keräsi 4 pistettä), Mauri Vesimäki (3), Erkki Koivusalo (2), Kari Lehtinen (2) ja Hannu Lauri (1), mielestä valmennusta tulisi lisätä valtavasti, mikäli haluaisimme kohota menestysse-



Teknocomputer oy lahjoitti kuusi Memotech MTX512-mikrotietokonetta palkinnoiksi Joutsassa heinäkuussa käytyihin matematiikkaolympialaisiin, joissa lahjakkaita nuoria lähes 40:stä maasta otti mittaa toisistaan. Kuvassa poseeraavat tyytyväisinä vasemmalta Teknocomputerin toimitusjohtaja Ilmari Leino ja tuotepäällikkö Maija Mäki-Jouppila sekä kisajärjestelyistä vastanneet Matti Lehtinen ja Heimo Latva. (Kuva: Q-studio/Martti Heikkinen)

Idänkauppaa ja levyasemia

MEMOTECH-PÄIVILLÄ ESITELTIIN UUTTA

Hyvinkään Rantasipissä pidettiin 8.-9.6. valtakunnalliset Memotech-päivät. Päivien teemana oli Memotechin myyminen. Pelkästä myymisestä ei tosin puhuttu, vaan paikalla oli esitelmöitsijöitä ja Memotechin Englannin tehtaan edustajia. Päivillä julkistettiin uusia Memotech-tuotteita, mm. kotikäyttöön sopivat levyasemat.

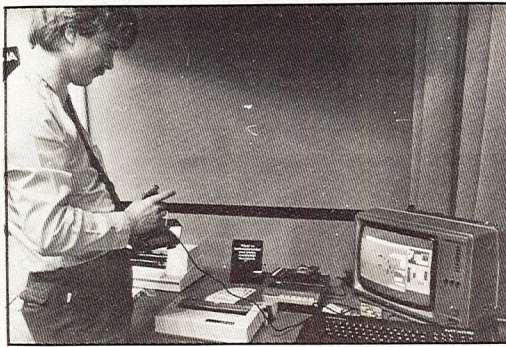
■ Olennaisin ero FDX-asemiin uusilla SDX-asemilla on helppo liittäminen keskusyksikköön ja asemien pieni koko. SDX:n liitäntä- ja ohjausyksikkö on näppäimistön moduuliporttiin kiinnitettävä jatkopala. Asemien liittämiseen ei siis tarvita enää RS-liittimiä. CP/M-käyttöjärjestelmä, jonka saa ostaa erikseen, tulee ohjainkortin sisään, 80 merkkiä/rivi asennetaan perusyksikköön.

500 kt:n asema, liitäntäyksikkö ja ohjelmapaketti maksaa 3.860 markkaa, toinen asema 2.600 markkaa. Yhden megatavun asemille vastaavat hinnat ovat 4.540,- ja 2.990,-. Suomeen SDX-asemat ovat tulossa elokuun loppupuolella.

Myös FDX-asemiin tulee muutos: kaikki myytävät järjestelmät ovat aina valmiita CP/M-versioita. SDX-asemat siis selvästi markkinoidaan kotiin, kun



Tältä näyttää Neuvostoliittoon matkaa Memotech. Esittelykooneissa oli punaiset kuoret, mutta toimittavat kooneet ovat tavalliseen tapaan mustia.



Paikoitellen verkkaista Spectrum-adaptoria esittelemässä Memotech Ltd:n huippusuunnittelijoihin lukeutuva Jeff Wakeford.

FDX-asemia myydään etupäässä yrityskäyttöön.

Verkko Memotecheille

Memotechit kytketään verkkoon RS232-liittimen avulla. Toinen tarvittava lisälaite on moduuliporttiin tuleva RING ROM, pieni laatikko, joka sisältää n. 40 uutta verkossa tarvittavaa basic-käskyä.

Verkkoon voidaan kytkeä enintään 255 mikroyä. Jokaiselle



Uudet, vähän tilaa vievät SDX-levyasemat parantavat Memotechin asemaa kotimikrojen joukossa.

verkon "solmille" voidaan antaa oma nimi. Postin ja viestin lähetykselle toiselle mikrolle käy kätevästi basicilla. Verkossa voidaan lähettää myös merkijonoja, muistialueita ja ohjelmia.

Siirtonopeus on 19 200 bit/s, kaapelina on tavallinen koaksiaalikaapeli. Verkon pitäisi toipua esim. kaapelin hetkellisestä katkeamisesta. Demonstraatio ei tosin onnistunut.

Memotechejä Neuvostoliittoon

Viime syksynä alkanut kilpailu mikrojen viennistä Neuvostoliittoon on ohi. Voiton saanut Memotech ehti ensimmäisenä tehdä venäläisen näppäimistön ja merkistön sekä ROMin.

Kaupoista on jo sovittu, ja ensimmäiset Memotechit lähtevät neuvostoliittolaisiin kouluun syyskuussa. Suomessa Memotech saattaa kiinnostaa idänkauppaa harjoittavia yrityksiä. Maahantuonnista ei kuitenkaan ole vielä tietävästi edes neuvoteltu.

Vihdoinkin valmis

Memotechin suomenkielinen käsikirja on viimeinkin saatu käännettyä. Kirja on hiukan myöhässä runsaan käännöstyön ja huolellisuuden vuoksi, mutta silti osa esimerkeistä on jätetty englanninkielisiksi. Kirjasta löytyy tarvittavasti tietoa, mutta mahtavaa 300 sivua ei hetkessä lueta.

MITÄ UUTTA TUO MSX II?

MSX-standardin seuraava askel yleisön tietoisuuteen otettaneen elo-syyskuun vaihteessa Berliinin viihdeelektronikan messuilla. Ennakkotietojen mukaan ensimmäiset MSX II-standardin mukaiset mikrot olisivat silloin esillä. Mutta mikä lopulta on MSX II?

■ Standardin virallisten kuvausten mukaisesti minimivaatimukset nousevat reippaasti. ROMin vähimmäisvaatimus on 48 K (ensimmäisessä standardissa 32 K), RAMin puolestaan 64 K (8 K). Video-RAM kasvaa 16 K:n minimistä 64:ään. Levyaseman tuumakooksi standardoidaan 3.5.

Kun MSX I tyytyy 40 merkin riviin, II-standardi vaatii 80 merkin olemassaolon. Grafiikkaresoluutio kasvaa 256 x 192:sta 512 x 212:een. Väriä kerrallaan käytössä voi uudessa standardissa olla 16, mutta valinnanvaraa on 256:n tai 512:n värin verran.

Centronics-tyyppinen printeriliitäntä oli ykkösstandardissa vielä optio, samoin I/O-portti. Nyt printeriliitäntä on pakollinen ja I/O-portteja tulee olla kaksi. RS-liitäntä jää edelleen optiksi, valitettavasti.

Varaukset käyttöön

MSX-Basic 2.0 käyttää RAMin

osoitteistosta aluetta 0000H-7FFFH RAM-diskin tavoin. Toisin sanoen alkutilanteessa vapaita muistitilaa basic-käyttöön on 28 kiloa, ja 32 kiloa saadaan RAM-diskinä muuttujien ja tiedostojen tallennukseen. Sitä komennetaan liki samoin kuin levyä.

Ensimmäisessä standardissa varattiin jo joitakin käskyjä tulevaan käyttöön. Niistä hyödynnetään kakkosstandardissa mm. SET-käskyä. Päivityksen ja kellon käynnistämisen lisäksi sillä voidaan asettaa salasana estämään muilta laitteen käyttö, ja valita kehote oman maun mukaan.

SET VIDEO -komento uuden standardin käskylistassa paljastaa, että tulevaisuuden MSX-koneet antavat mahdollisuuden digitalisoida video-kuvaa. Toisin sanoen kohtuuhintaan on tulossa tekniikkaa, joka on tähän asti ollut kotikäytön ulottumattomissa.

Entä sitten MSX-E?

MSX-E-standardista puhutaan myös nyt. Eröt kakkosstandardiin ovat varsin vähäiset. MSX-E-mikroissa kuten Toshiba mallissa HX-23 ja HX-22 on 512 x 192-resoluutio. 80 merkin rivin leveys, 256 väriä valittaviksi, yhdeksän äänikanavaa, ja 80 kiloa video-RAMia joka mahdollistaa videolevysoittimen liittämisen.

CASION OHJELMOITAVAT.

CASIO FX-750P.

Henkilökohtainen tietokone, jossa on ainutlaatuinen laajennettava ja vaihdettava RAM-muisti.

RAM-kortteja käyttäen voit tallentaa ohjelmia ja dataa välittömästi. Laitteessa vakiona oleva 4 kilotavun muisti on toisen kortin lisäyksellä laajennettavissa 8 kilotavuun asti. Tällöin voit yhdellä ohjelmakortilla käsitellä useita eri tiedostoja.

FX-750P käyttää tehokasta BASIC-kieltä. Käskyjä on 54. Laitteessa on kaikkiaan 66 valmista funktiotointia, laajat kahden muuttujan tilastotoiminnot sekä 10 luonnonvakia.

CASIO FX-720P.

Uusi BASIC-ohjelmoitava taskutieturi, jossa on sisäänrakennettu DATA-pankki.

Tallennettuja dataa voidaan käyttää hyväksi ohjelmissa. Ohjelmat, jotka ovat suojattavissa, voidaan tallentaa kymmenelle eri ohjelma-alueelle. Valmiita toimintoja on kaikkiaan 27 ja muistikapasiteettia 2 kilotavua.

CASIO FX-4000P.

Suoraohjelmoitava laskinuuutus ATK:n ja tekniikan ammattilaisille.

Laitteessa on kaikkiaan 87 valmista toimintoa. Ohjelmat voidaan tallentaa kymmenelle eri ohjelma-alueelle, kapasiteetti 550 askelta. Lauseet kirjoitetaan vasemmalta oikealle ja voidaan tarkistaa molempiin suuntiin ennen tulostusta.

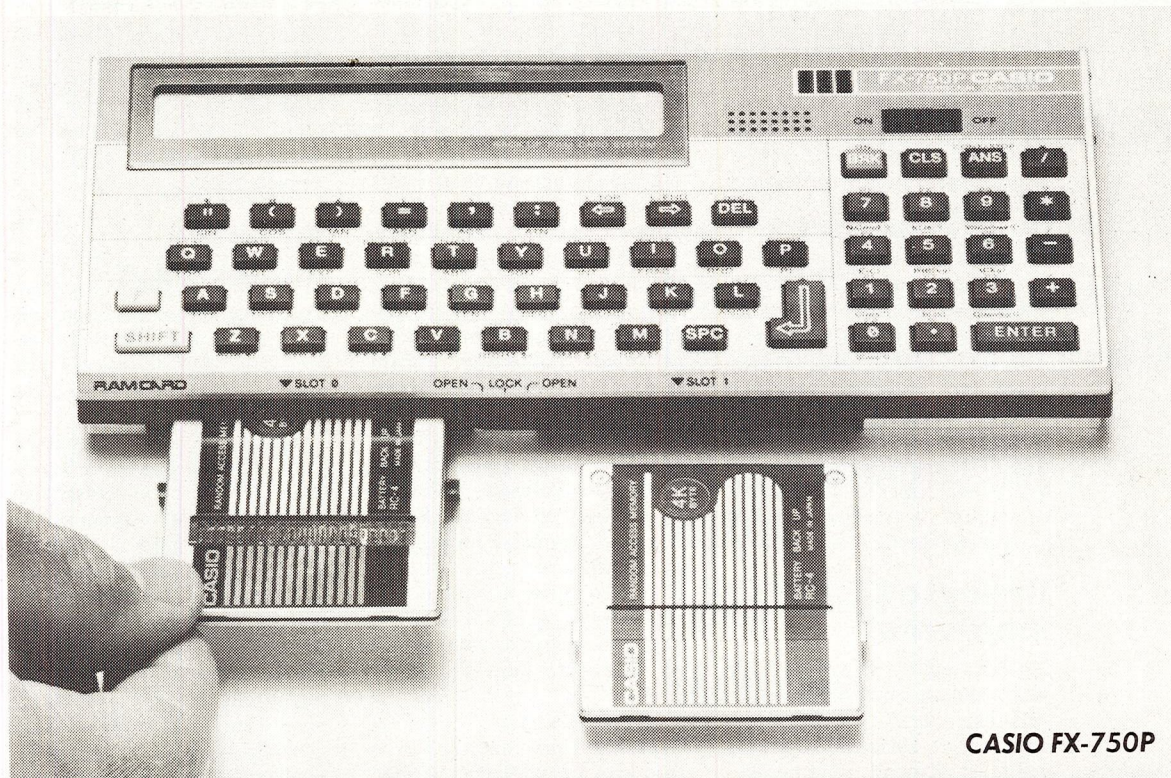
CASIO

JÄLLEEN ASKELEEN
EDELLÄ AIKAANSA!

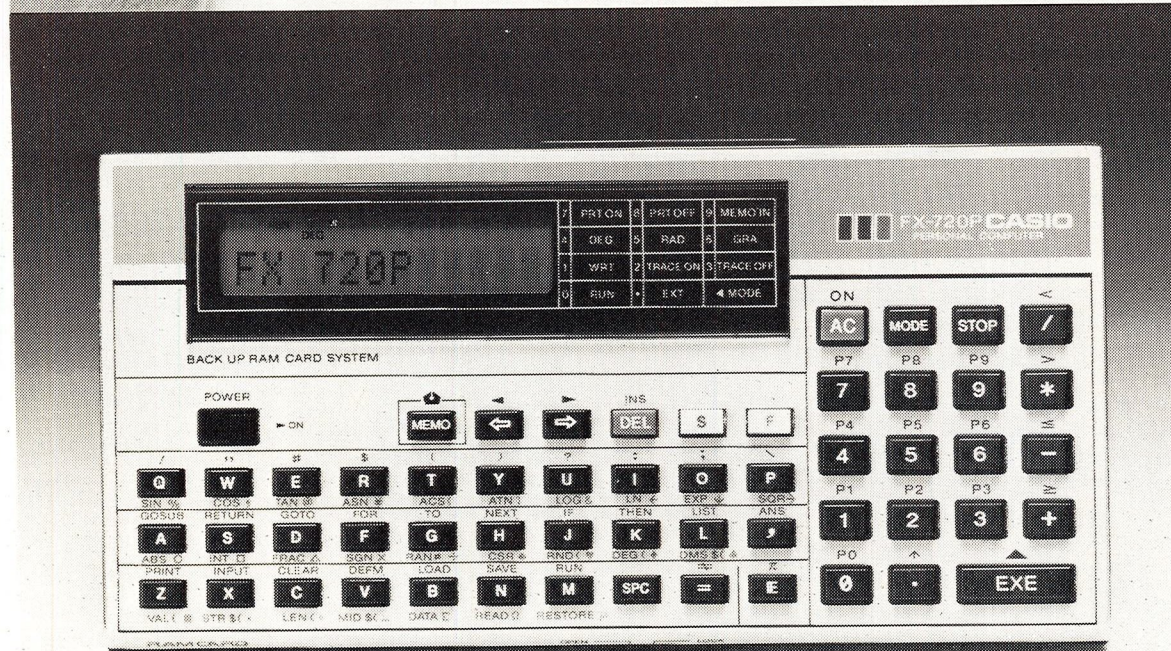
Maahantuonti:

AMER-YHTYMÄ OY
GOLDEN LEAF

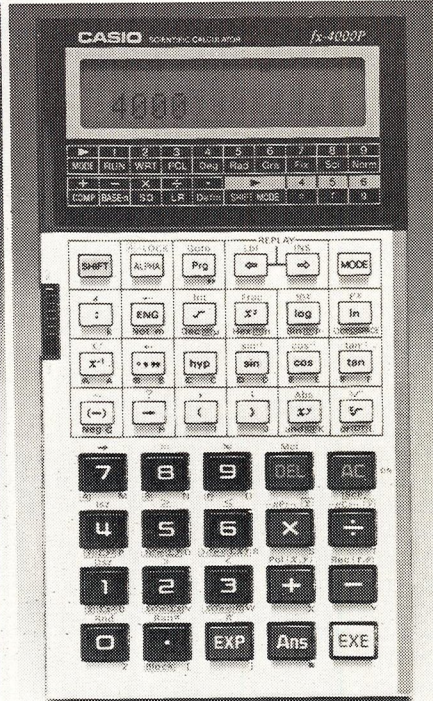
Kirja-paperikaupoista, tavarataloista ja alan erikoisliikkeistä kautta maan.



CASIO FX-750P



CASIO FX-720P



CASIO FX-4000P



Äidin ja pojan yhteisboxissa on PORONHAMPAITA PESUALTAASSA

Kun Marja Apajalahti haluaa saada poikansa Mikan pois mikron äärestä, hän kirjoittaa poikansa pyörittämään bulletin boardiin ystävällisen viestin. Omassa BBS:sään Marja puolestaan toimittaa ruokareseptejä, siivousvinkkejä ja pitää päiväkirjaa. Boxien rinnakkaiselon takaa yhteinen puhelinnumero.

■ Espoon Tillinmäessä toimiva Olivetti M20 on virkistävä poikeus Suomen yli 20 Bulletin Board Systemin joukossa. Sen lisäksi, että samasta numerosta pääsee joko Marja Apajalahden Bubbleboxiin tai Mika-pojan Catchboxiin, molemmat laatikot esittelevät sysopinsa ja laatikoiden elämäntapaaleet informatiivisesti ja hauskaasti.

Niinpä Mika Apajalahti esittelee itsensä näin:

"Olen tämän boxin Sysop ja järjestysvalta eli jos joku kirjoittaa asiattomuuksia tai muuta epäsovivaa, niin sellaiset kirjeet heitän armotta roskikseen."

"Olen 1970 syntynyt nassikka, joka innostui leikkimään tietokoneilla joskus 70-luvun lopussa."

"Minä ja tämä boxi asumme Espoossa Kivenlahden lähetyksellä Tillinmäessä."

Vaikeuksien kautta

Molemmissa boxeissa on sysopin päiväkirja. Mikan "diary" antaa selkeän kuvan Catchboxin taustasta:

"N. 12/12/84: Sysop luki ensimmäistä Printtilehteä ja innostui elektronisista postilaatikoista."

"N. 30/01/85: Sysop hämmästyen huomasi, että Helsingissä on boxeja 4 + Honey. Tosin boxien lukumäärä alkoi kohta tämän jälkeen levitä räjähdysmäisesti."

"04/02/85: Sysop sai syntymäpäivälahjaksi Olivettiin sopivan modeemikaapelin. Mutta lainamodeemilla suoritettavat kokeet eivät onnistuneet. Ohjelmiston manuaaleissa oli vikaa."

"N. 23/02/85: Terminaali-ohjel-

misto toimii ja ensimmäiset yhteydet on otettu."

"N. 10/03/85: Oman boxin teko alkaa hautoa päässä."

"04/04/85: Boxi alkaa valmistua ja HPY:ltä tilattiin puhelinboxin käyttöön."

"18/04/85: Boxi oli taas kerran koekäytössä päivän aikana. Mutta kun sysop tuli kotiin, oli ruudussa teksti 'Disk I/O error'. Toisen levyasema oli hajonnut."

"19/04/85: Ohjelma muuttui yhdellä levarilla toimivaksi."

Salaman iskemä

"23/04/85: Tänään tuli puhelin, mutta sitä ei voinut vielä ottaa käyttöön, koska ilmeisesti jokin salama oli joskus pari vuotta sitten katkaissut varalinjat, joihin nyt puhelin meni yhdistettiin."

"24/04/85: Boxin avajaiset. Ohjelma toimii siis yhdellä levarilla toistaiseksi."

"26/04/85: Kolmen ensimmäisen päivän kävijämäärä: 32. Suurimmaksi viaksi osoittautui I/O rutiinin hitaus."

"27/04/85: Boxin I/O rutiini nopeutui jonkin verran."

"03/05/85: Ohjelma alkaa olla aika valmis ja toinen levyasemakin saapui. Tosin se hajosi uudestaan."

"05/05/85: RS232:seen tuli myös jokin vika, joka esti <CR> nappuloiden läpikulua."

"07/05/85: Kone meni huoltoon."

"15/05/85: Kone tuli kotiin ja boxi aukesi uudestaan."

"24/05/85: Boxi on ollut auki noin kuukauden ja viime aikoina suurimpana vikana on ollut Return sisään tulo."

"08/06/85: Isäni tutki Olivetin manuaaleja ja huomasi siellä olevan virheitä. Ohjelman eräät osat ovat kopioituja manuaalista aika pitkälti ja esimerkkiohjelmassa ollut vika tuli myös tähän boxiohjelmasta, jonka takia Return ei aina toiminut. Nyt vika on korjattu."

Häiriköt kiusana

"17/06/85: Hommasta tulee huli-kaanien takia ns. suljettu järjestelmä. Ts. kun haluaa päästä järjestelmään sisään, niin täytyy ensiksi rekisteröityä."

Mikan boxin uutisosastolla päiväkirjan ennustama rekisteröitymistarve yksilöidään:

"Nyt suuressa mittakaavassa oleva häiriköinti on aiheuttanut sen, että mm. tähän boxiin tullessa joutuu ensimmäisellä kerralla rekisteröitymään ja silloin ei ole kirjoitus- eikä tuhoamis-oikeuksia. Ne saa vasta kun Sysop on katsellut käyttäjälistan ja antanut nämä oikeudet. Lukea saavat siis aivan vapaasti myös häiriköidä. Jos kumminkin oikeuden saanut henkilö rupeaa häiriköimään jollakin tavalla, niin oikeudet napsauttavat taas pois."

Pojan boxi innosti äidinkin

Huolimatta siitä, että Marja Apajalahti on perehtynyt tietokoneiden sielunelämään työpaikallaan niitä ohjelmoimalla, niin omalle Olivetille ei aikaa ole riittänyt. Tai ehkä päivittäinen konekielisen ohjelmointi onkin siihen syynä...

Bubbleboxin päiväkirjassa kerrotaan Marjan omin sanoin boxin synnystä:

"02/06/85: Catchboxin vuokra-lainen Bubblebox aloittaa toimintansa. Parin päivän miettimisen jälkeen poikani Mika kehitti boxiohjelmansa laajennuksen, rinnakkaisboxin. Tämä idea sai alkunsa siitä, että olin joitakin viikkoja seurailut tätä hommaa oikapäin yli ja ilmoittanut haluavani myös oman boxin."

"23/06/85: Juhannuksesta olo-laan juuri selviytymässä. Ajan-kohtaan nähden omituinen säätila, paahtava helle ja juuri alkanut loma ovat aiheuttamassa aivojen hiljaista pehmenemistä. Boxi on pyörinyt kolme viikkoa, soittoja on tullut lähes sata, joka tällaiselle raakilelle on mielestäni ihan mukava määrä. Joten pyörikköön kupla edelleen."

Keskustelut eroavat

Catch- ja Bubbleboxien teknisistä ja ohjelmallisista samankaltaisuuksista sekä pääosin samasta käyttäjäkunnasta huolimatta keskustelun laatu on aivan erilainen.

Pahimmatkin baidinarkomaanit esittävät Bubblessa kysymyksiä esim. kasvien hoidosta, kirjojen hävittämisestä, kirjoittelevat valkosipulista ja niin edelleen.

Kun Marjalta on kysytty onnitelujen lomassa systeemin tarkoitusta, hän on vastannut mm. seuraavasti:

"Msg 9 is 9 line(s) on 09/06/1985 from MARJA APAJALAH-TI to RISTO KAUSE re: MYÖS MIEHILLE."

"Tottakai. Ei tässä ole tarkoitus harrastaa minkäänlaista syrjintää. Ainakin tässä vaiheessa näyttäisi tämän boxin käyttö melko vähäiseltä, jos ainoastaan tytöt olisivat tervetulleita, joten rohkeasti mukaan. Tässä voidaan keskustella rhododendronien kukkineitten kukanjämien nyppimisestä vanhojen Harley Davidsonien kunnostamiseen..."

Näin on tapahtunutkin. News-tiedosto tarjoaa Rommipotin reseptin, ja aiemmin siellä oli myös Tosca-kakun teko-ohjeet. Suomen herkullisin News-tiedosto!

Äidin ja pojan keskinäis-viestintää

Äidin ja pojan yhteinen Bulletin

Board System tarjoaa monia ennenajattelemattomia viestintä-mahdollisuuksia. Vai mitä sanotte tästä Catchboxista poimitusta viestistä:

"Msg 136 is 4 line (s) on 26/06/1985 from MARJA APAJALAHTI to MIKA APAJALAHTI re: HAMPAAAT:

"Olisitko ystävällinen ja siirtäisit ne poron hampaat pois vessan lavuaarista. Ystävällisin terveisin äitisi."

Ainakin viesti meni tehokkaasti perille ja Marja sai vastauksen heti!

Ennakoiko tämä lasten ja vanhempien välisen keskustelun uutta linjaa? Printin Honeyssakin eräs äiti tyttäriin kivi värikkäitä keskusteluja keskenään. Mihin modeemivillitys vienee meitä?

Marjan ja Mikan valitsema suunta on tervetullut lisä Suomen monesti niin samankaltaisiin systeemeihin. Bubblebox on ensimmäinen kauniimman sukupuolen operoima Bulletin Board, ja sen käyttäjinä on selvästi enemmän tyttöjä kuin muissa purkeissa. Toivottavasti linja säilyy ja reseptit lisääntyvät.

Tekniikkaa ja yhteystietoja

Catch- ja Bubbleboxien hardwarekokoonpanona on Olivetti M20, kaksi 320 kilon levyasemaa, reaaliaikakello, mustavalkomonitori, mustesuihkuprintteri ja pakolliset johdot sekä ITT 1181-modeemi.

Ohjelmana kummassakin on Mika Apajalahden tekemä BBS-ohjelma, josta kiinnostuneet voivat ottaa yhteyttä Mikan, puh. 90-8012680, tai jättämällä kirjeen boxiin tai loppukommentteihin.

Ohjelma on "valmistunut" maaliskuuhuhtikuussa 1985 ja sitä kehitellään edelleenkin mm. käyttäjien toivomusten mukaan.

Ohjelman komennot ovat lähes samat kuin CBBS-järjestelmissäkin, joten sen käyttö on helppo omaksua.

Molempien boxien puhelinnumero on 90-802 2282. Boxit ovat "varmasti" auki arkisin klo 22.00-06.00, viikonloppuisin ja muina aikoina satunnaisesti. Jos boxi ei ole päällä, niin puhelin on irti verkosta.

Tietokone-perhe-
Apajalahden omaisuuteen kuuluu myös "kannettava ZX81" eli laatikkoon tuupattu pioneeri. Kyllä sillä vielä kakkureseptejä kirjoittaa...



PRINTTI CHICAGOSSA

TEKSTI JA KUVAT
REIJO TELARANTA

Chicagon Consumer Electronics Show teki ennätyksen. Vuosiin ei messuilla ole ollut yhtä vaisusti kotimikroja sekä niiden ohjelmia. Railakkaan kasvun aika on ohi. Nyt otetaan lukua. Osa jää kanveesiin, mutta aina löytyy joukosta myös sinnikkaita nousijoita.

Chicagon Summer CES oli kuin mikrokansan kohmelo

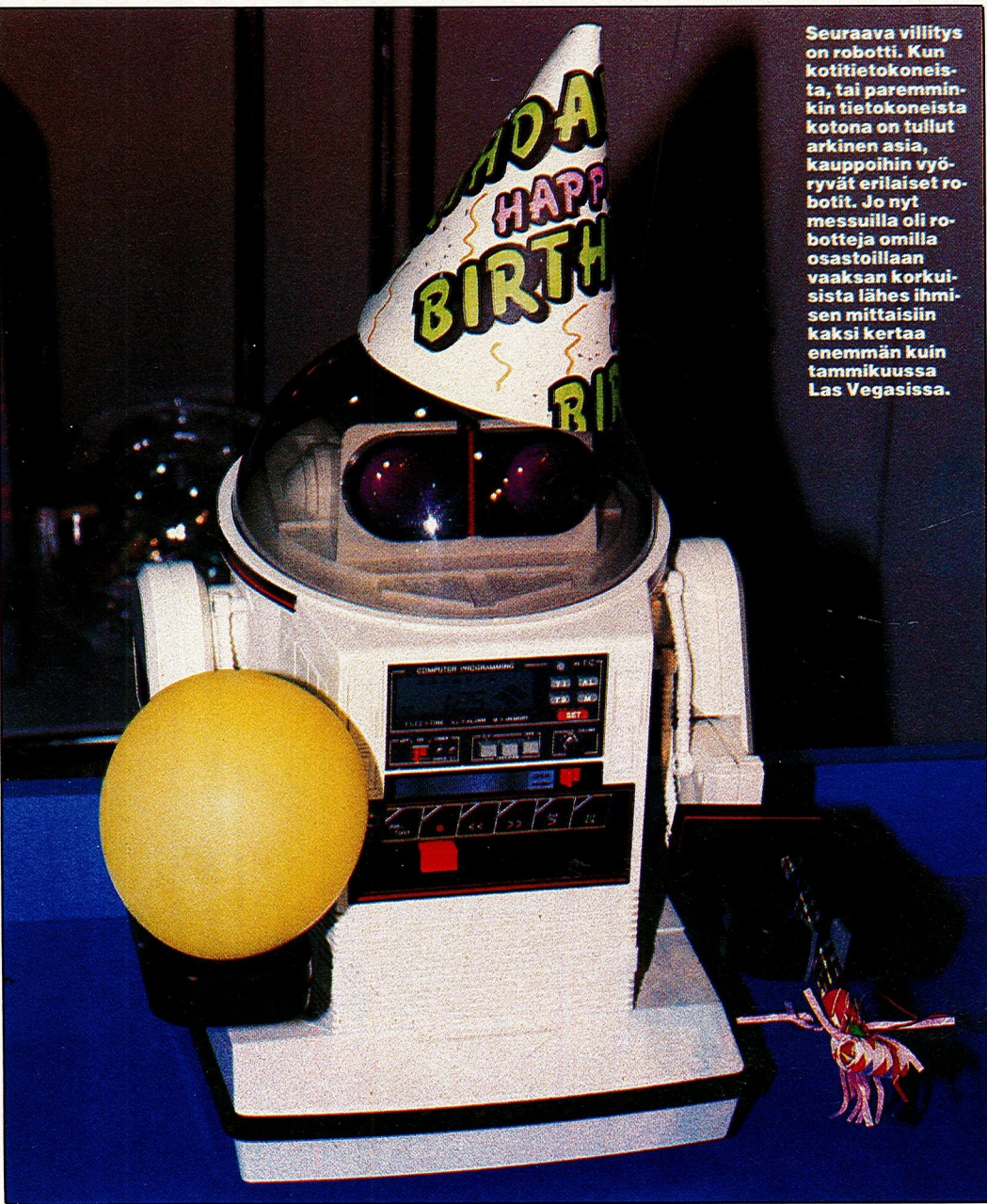
JUHLAT OVAT OHI

"Kotitietokoneet ovat kuolleet. Eläköön tietokone kotona."

Commodoren varapresidentti Clive Smith CES:n seminaarissa

Kotielektroniikan pulssi mitataan Yhdysvalloissa kahdesti vuodessa. Tammikuun alussa alan ammatillaiset täyttävät Las Vegasin näyttelyhallit ja pelikasinot. Kesäkuun alussa sama väki vaeltaa Chicagoon.

Varsinaisia tietokonealan tapahtumia on toki runsaaminkin. Esimerkiksi tänä vuonna pidettiin alan katsel-



Seuraava villitys on robotti. Kun kotitietokoneista, tai paremminkin tietokoneista kotona on tullut arkinen asia, kauppoihin vyyryvät erilaiset robotit. Jo nyt messuilla oli robotteja omilla osastoillaan vaaksan korkuisista lähes ihmisen mittaisiin kaks kertaa enemmän kuin tammikuussa Las Vegasissa.

mus sopivasti ennen Chicagon messuja Atlantassa nimellä Comdex.

Kotielektroniikan yleis-messuilla on kuitenkin kuluttajan kannalta suurempi merkitys kuin kapeilla erikois-näyttelyillä. Chicagon ja Las Vegasin kaltaiset jättiläistäpahtumat suhteuttavat kerta kerralta kotimikroilun muuhun elektroniikkaan. Esillepanon näyttävyys, näytteliasettajien määrät ja tuotteiden osakseen saama huomio joutuvat automaattisesti kilpaile-

maan mm. audion, videon, puhelinten, satelliittiasemien ja monien muiden päivän hittien kanssa. Koko teollisuuden keskinäiset painotukset tulevat näin esille tavalla, johon erikoismessujen sisäänlämpiävissä keskinäisen kehuminen ilmapiirissä ei koskaan päästä.

Tällä tavalla tarkasteltuna Chicago ei luvannut suuria. Videopuolen vyöryttäessä uusia 8 mm:n laitteitaan, takapihan ja kaapeliverkkojen saateelliittiantennien muodosta-

essa kokonaisia viidakoita ja robottien valmistajien tuplattaessa esillepanonsa verrattuna tämän vuoden Las Vegasin kotimikroilun puolella oli hiljaista. Uutuuden löytääkseen sai jalkojensa lisäksi käyttää kekseliäisyyttään ja melkein pä mielikuvitustaan. Menneitten messujen kuohuvista vesistä oli solahdettu hiljaiseen suvantoon.

C-128 vei huomion

Eräänlaisia "välimessejä" oli ennätetty jo ennakkoida alan julkaisuissa. Monet messujen

aikana ilmestyneet mikrolehdet tiesivät kertoa Atarin jääneen kokonaan pois messuista. Kaikesta huolimatta Las Vegasin messujen kohutuimalla tuottajalla oli Chicagosakin osastonsa. Jack Tramiel oli viime hetkellä pyörtänyt päätöksensä. Useimmat julkaisut pyörivät tuolloin jo painokoneissa, joten tieto jäi oikaisematta.

Eräänlaista oireellisuutta ankaksi kääntynyt uutinen kuitenkin sisälsi.

Messujen näyttävimpiin alan osastoihin kuului kiistatta Commodoren osasto. Näytteilleasetettavaa ja yleisöä riitti enemmän kuin muualla muilla yhteensä. Commodoren 128 vei tietysti osastolla suurimman huomion. Sovellutuksia ja ohjelmia oli mukavat määrät.

Toinen mielenkiintoinen, joskin kooltaan vaatimattomampi osasto oli Amstradin näyttelytila, joka yritti pitää eurooppalaisia värejä korkealla keskellä jenkkisirkusta. Vanhan mantereen merkeillähän ei yleensä ole ollut mainittavampaa jalansijaa ison veden tuolla puolella. Useimmiten ei näyttelyosastoja lainkaan. Uusi 128 kilon laite keräsi utealiaita hämmästelämään, josko näitä sittenkin osattaisiin tehdä muuallakin kuin vain Yhdysvalloissa ja Japanissa.

Mihin mennään?

Niukatkin messut tarjoavat

joitain viitteitä kehityksen suunnasta. Niin Chicagon CES:kin.

Hintojen putoaminen on pudottanut monien valmistajien talouden kuoppaan. Parin vuoden aikana koettua mahtavaa hinnanpudotuspeliä voivat jatkaa ainoastaan ne, jotka purkavat ylisuuria varastojaan. Monia vanhoja (tällä alalla enemmän kuin suhteellinen käsite) laitteita tullaankin myymään tyyliin "alta pois" tai "eroon koko roskasta" entiseen tahtiin.

Ero kotimikron ja yritysmikron välillä alkaa muistuttaa entistä enemmän veteen piirrettyä viivaa. Clive Smith osui epäilemättä oikeaan todetessaan eräässä CES:n seminaarissa kotitietokoneiden kuolleen ja tulevaisuuden kuuluvan teitokoneille kotona. Leluista ja pelikoneista ollaan siirtymässä pystyvämpiin ja monipuolisempiin laitteisiin, joiden hinnat silti pysyvät kotilaitteiden luokassa.

Pystyvämpien laitteiden myötä haetaan niin huvia kuin hyötyjäkin tulevaisuudessa yhä useammin kommunikoidaalla televerkon kautta toisten käyttäjien, tietopankkien, liikkeiden, pankkien ja moneen muun tahon kanssa. Yhä useammin laite ohjailee myös videoita ja muuta kodin elektroniikkaa. Harrastuksen sivuun kasvaa hyötykäyttö kuin varkein.

Kasvua on nimittäin varmasti luvassa. Ylikuumenneiden markkinoiden jälkeen on



Atarin nopeasti kokoon polkaistu osasto oli jatkuvasti täynnä väkeä. Esillä olivat Las Vegasissa jo esitellyt uutuudet. Kiinnostusta ST-malleihin ja niiden tuleviin jakelukanaviin riitti roimasti. Jack Tramielin kuva reiluna ja räväkkänä guruna ei tuntunut enää yhtä kirkkaalta kuin tammikuussa.



Nyt tulee CPC6128

"LANKKU" KEHITTYY VAUHDILLA

Yhdessä vaivaisessa vuodessa Amstradin CPC464 on kehittynyt kapeasta ja värikylläisestä "pelikoneesta" levyasemalliseksi kotimikroksi, jossa muistikapasiteettikin alkaa riittää.

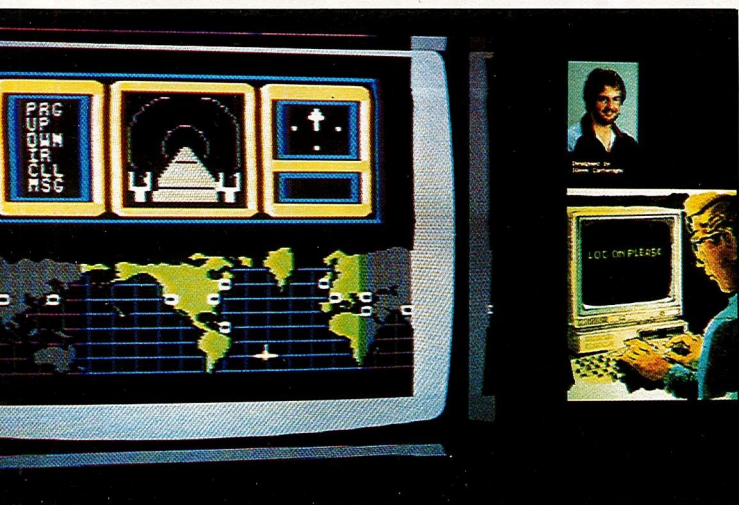
PRINTTI pääsi Chicagon messuilla tarkemmin tutustumaan CPC-sarjan tuoreimpaan tulokkaaseen, CPC6128:aan. Jenkit ottivat koneen esittelyssä varaslähdön, sillä vasta 5. syyskuuta

laitteella on ensi-ilta Euroopassa.

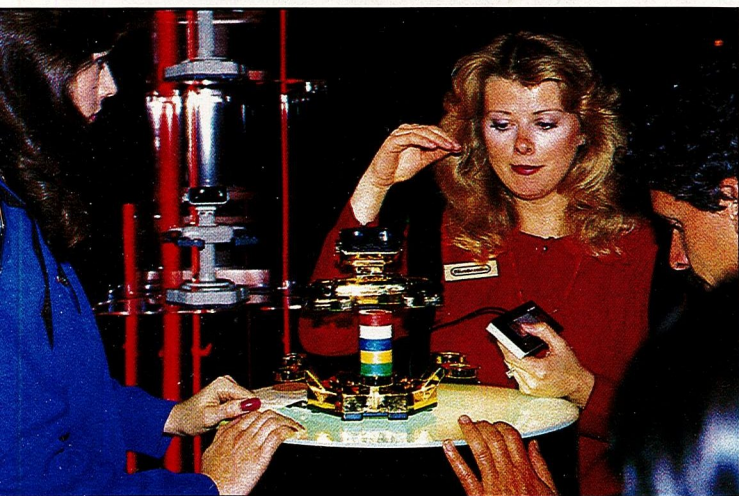
Uutuudessa on 128 kiloa RAMia, 48 kiloa ROMia, CPU:na Z80A, liitännät nauhurille, peliohjaimelle, laajennuksille, kirjoittimelle

Eurooppalaisia värejä Chicagossa puolusti Amstrad, jonka uutta 128-kiloista mallia jenkit katselivat epäluuloinen hämmästyksellä kasvoillaan ja Coca Cola-muki tukevasti kädessään.

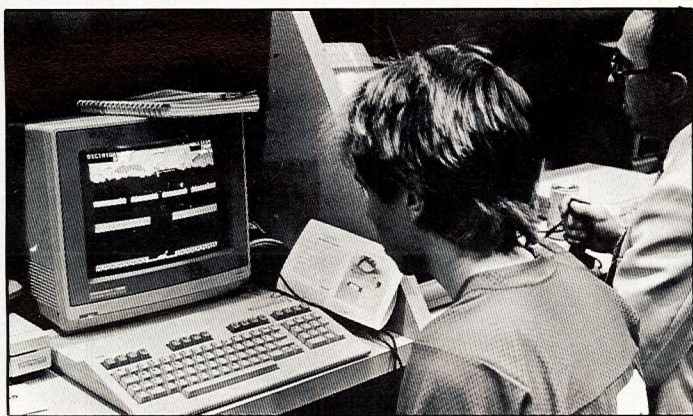




Activision esitteli uutuuspelinsä Hackerin, jonka on suunnitellut Steve Cartwright. Peliohjeet ovat ytimekkästä: aseta disketti koneeseen.
— Pelaaja tietää ainoastaan, että hän on yllättäen joutunut keskelle salaisia asioita, selosti Ken Coleman Activisionilta uutuuden ideaa.
— Jouduttuaan vahingossa keskelle outoa tietokonejärjestelmää ja tietämättä siitä ennalta mitään pelaajan on selvitettävä, kenen systeemi on kysymyksessä ja mitä ylipäätään on tekeillä. Olisikohan tämä nyt sitten se puuttuva rengas pelaajien ja todellisten bittinikkarien välillä?



Jos Activision tarjosi lenkin hackerien ja pelimiesten välille, niin Nintendo puolestaan oli yhdistänyt robotit ja pelaamisen. Videorobotti on vaaksan korkuinen vekkuli, joka silmät tapillaan tuijottaa kuvaruutua. Pelaajan pelatessa tavalliseen tapaan tavalliselta näyttävällä pelivälillä robotti lukee ohjeensa suoraan kuvaruudulta. Ideana on nostella kiekkoja pinoista toisiin. Robotin toimintaa toisinsanoen ohjataan pelaamalla. Robotti todella osaa lukea kuvaruutua. Laite on täysin irrallaan muusta elektroniikasta. Hintaa robotilla ja pelilaitteella on noin 130 dollaria.



Commodore C128, joka on laajennettavissa 512 kiloon sekä uusi levyasema sekä modeemi kaappasivat messujen aikana ilmeisesti suurimmat tietokoneaiheet palstatilat. Yhteensopivuus 64:n kanssa, laajennettu basic sekä CP/M, joissa valittavana 40–80 merkkiä rivillä, sekä mahdollisuus työskennellä hiiren kanssa olivat kaikki tuttuja asioita jo Las Vegasista, mutta vetivät yhä väkeä sankaisti ympärilleen.

Niille, jotka eivät vielä vähäisen tai liian korkean ikänsä takia ymmärrä mutkikkaammista laitteista messuilla oli osastokaupalla opetuskoneita. Puhesyntetisaattorilla varustetut laitteet opettivat lukemaan, laskemaan, tunnistamaan eläimiä, leikkimään opettavaisia leikkejä jne. Seuraava villitys lelumarkkinoilla?

vain ensin maltettava päästää odotuksista turha ilma pois. Kun kokeilijat, liikaa odottaneet, väärin voimansa mitoitaneet ja syyhyttä saunaan lähteneet on pudotettu rattailta, loppu osa teollisuudesta ja kaupasta jatkaa vauhdikkaasti taivaltaan. Atarin ST-mallit, Commodore 128, SVI X'press, Amstrad CPC6128 ja monet muut Chigagossakin sitkeästi mukana olleet koneet antavat tästä vankkoja viitteitä.

(Centronics) ja lisälevyasemalle, joka voi olla kolmetuumainen kuten laitteen sisäänrakennettu asema tai 5.25-tuumainen.

Itse asiassa CPC6128 on kuin keväällä Suomessa myyntiin tullut CPC664. Ero on muistien määrässä, ja sekin saavutetaan tavallaan keittiön kautta. Normaalisissa basic-tilassa vapaata muistia on noin 41 kiloa. Vasta kun levyltä ladataan bankman-niminen assistentti, käyttöön saadaan 64 lisäkiloa esimerkiksi muutujen ja kuvaruutujen tallennukseen.

Lisäkapasiteetti toimii RAM-diskin tavoin. Tallennukset eivät katoa ennen kuin virrat katkaistaan.

Lisäkapasiteetin ansiosta CP/M käyttöjärjestelmällä on nyt 61 kiloa käytettävissään. Se riittää jo hyvin suurimpien kääntäjien ja linkkeiden pyörittämiseksi. CP/M-softan saatavuus kolmetuumaisilla disketeilla on sen sijaan avoin kysymys.

Lukuunottamatta muutamia CPC464:n kasettipelejä kaikki aiempien versioiden ohjelmat toimivat uudessa lait-

teessa.

Amstradin suomalainen maahantuoja on uutuuden tuloista varsin vaitelias eikä suostu edes arvailemaan, miksi CPC6128:n hinta Suomessa muotoutuu. Amerikassa värimonitori plus keskusyksikkö plus ohjelmopaketti maksaa 799 dollaria.

Suomalaiselta maahantuojalta irtosi vain yksi kryptinen kommentti: "Esittelemme Turussa Konttori 85 -messuilla kaksi uutta tuotetta 5. syyskuuta."

Arvaus tuskin menee pahasti metsään, jos uumoilee, että toinen uutuuksista on CPC6128. Muistaan puolestaan CPC664:n nopean myyntiin tulon viime keväänä, voi uskaliaasti olettaa, että tuote on tiskeillä viimeistään syys-lokakuun vaihteessa.

Nähtäväksi jää, mikä on toinen esiteltävä uutuus. Sama tekninen toteutus? Muistia vieläkin lisää?

TEKSTI: SILJA LINKO-LINDH

SYKSYLLÄ VERI PUNNITTAAN

Commodoren C 128, Spectravideon X'press, Amstradin CPC6128, Atarin ST-mallit... Uusi sukupolvi kotimikroja, jotka herättävät monia ajatuksia. Parhaimmassa tapauksessa ne ovat kaikki keskuudessamme syksyllä.

rostettu. Suurin syy lienee, että tavallisimmat laite-merkit eivät ole siihen mahdollisuuksia antaneet.

Syksyn uudet tulokkaat sen sijaan antaisivat tilaisuuden pohjustaa juuri lopukäyttäjäkunnan kasvattamista, mutta miten mahdollisuus hyödynnetään esimerkiksi atk-kerhoissa ja koulujen atk-opetuksessa?

Suomi keulassa

Hyvin monessa suhteessa Suomi on runsaan vuoden kuluessa harpannut kotimikrojen takapajulasta edelläkävijämaaksi.

Uudet laitteet tulevat meille nopeasti, samoin monet ohjelmat. Modeemikanta on kasvanut räjähdysmäisesti tämän vuoden kuluessa ja liikennöinnin harjoittelupaikkoja, kuten BBS:iä, syntyy vauhdikkaasti. Bulletin boardien määrä ja laatu Suomessa alkaa olla Euroopan huippuja kun taas esimerkiksi Ruotsissa sekin puoli mikroilua näyttää näivettyvän.

Vielä runsaat puoli vuotta sitten Suomella oli kyseenalainen kunnia olla yksi kärkeimmistä laitemerkkien valikoiman leveydessä. Monien mielestä meillä oli markkinoiden pienuuteen nähden aivan liikaa merkkitarjontaa.

On mielenkiintoista nähdä, mitä syksyn uudet laitteet merkitsevät koko muulle laitekannalle. Mitkä koneet karsiutuvat, mitkä jäävät kunnioitetuiksi T-Fordeiksi?

Kun tällä hetkellä näyttää siltä, että tuuttiin ei olisi tulossa vähään aikaan mitään muuta uutta kuin MSX II -standardin suomat mahdollisuudet, voi pikku hiljaa ryhtyä katsomaan mitä tapahtuu nykyisten PC-luokan mikrojen puolella. Mitä tapahtuu hintakehitykselle vanhimmassa kannassa kun kotikoneiden "yläpää" alkaa tarjota liki PC-tason ominaisuuksia puolta halvempaan hintaan...?

■ Itse asiassa suomalainen mikrosykse merkitsee pyrkimystä kotikoneiden sukupolven vaihdokseen. Enemmän muistia kuten Amstradin CPC6128:ssa, Commodoressa ja Atareissa. Levyasema sisäänrakennettuna kuten X'pressissä ja Amstradissa. Koneen mukana hyötykäyttöön painottuvaa ohjelmistoa.

Levyaseman rakentamisen keskusyksikköön merkitsee lisäksi viipalekaupan lopettamista. Ei enää keskusyksikkö erikseen ja kaikki muut perässä sitten, kun kukkaro antaa myöten. Nyt luotetaan siihen, että konetta havitteleva osaa laskea yhteen investoinnin joko nyt tai myöhemmin. Kokonaisuusien tarjoamisessa imitoidaan PC-maailmaa. Linjan uranuurtajia on mm. Apple // c.

Kun joku vielä keksii tarjota kokonaishintaan keskusyksikön, monitorin ja printerin alle 10 000 markan, niin askel PC-tasolle kohtuuhintaan ei ole enää pitkä.

Kuka vie potin?

Levyasemallisista uuden sukupolven kokonaisuuksista Amstrad CPC664 ja pienemmässä mitassa Tatung Einstein ovat jo myynnissä. Spectravideon X'press ja Amstradin uutuus ovat "melkein" tiskeillä.

Vanhassa viipaleteknikassa pitäytyvät Commodore 128 ja Atarin muuttamat mallit ovat saaneet lähinnä esittelykappaleet maahan.

Syövätkö nopeat hitaat vai ehtivätkö hitaakin mukaan taisteluun, jos vain kannattajakuntaa on riittävästi valmiina? Onko suo-

malaisen ensiostajan harkintakyky jo kypsä vai vieläkö ollaan valmiita satsaamaan vain siihen, jonka halvalla saa. Ynnätäänkö viipaleiden osia vai laske-taanko ensisijoituksen mahdollista kirpaisu?

Kysymyksiä on useita, vastaukset riippuvat siitä keneltä kysyy.

Mihin tarkoitukseen?

Oma pohdiskelun aiheensa on uusien kotimikron ostajien motiivi. "Pidän pakastimen sisällön järjestyksessä" -perustelujen esittäjiä ei ole enää. Ohjelmoinnin aakkosiin tutustujia ja pelaajia sen sijaan riittänee. Kysyä vain sopii, tarvitsevatko he uuden sukupolven koneita tutustumiseensa.

Kun koneen mukana tulee levyasema ja käyttöjärjestelmä ja jopa valmiita hyötyohjelmia, lienee syytä ihmetellä, kenelle ne on tarkoitettu. Kuinka monessa kotitaloudessa on tekstinkäsittely- ja arkistointitarpeita taulukkolaskennasta sun muista puhumatakaan?

Hyvin monelle tämän hetken kotimikroilijalle laite on lähinnä harrastus eikä työkalu arjen askareissa. Varsin monelle se on "vain viihdyke", pelikone. Joitakin on ohjelmointikärpänen purrut pahasti, basic-taso on jäänyt ja laitteelta vaaditaan kykyä muidenkin kielten käyttöön.

Yhteiskunnallisesti ajatellen mikroistuva elämä edellyttäisi, että työelämään tulisi ihmisiä, jotka auttavasti hallitsivat tavalisimpien hyötyohjelmien käytön ja mahdollisuudet. Toistaiseksi tätä puolta nimenomaan kotimikroharastuksessa ei ole juuri ko-

Spectravideo 738:n, tuttavallisemmin X'pressin, ja samalla MSX-koneen ostaja saa keskusyksikön lisäksi mukaansa ison kasan laitteen ja ohjelmiston käsikirjoja, kaksi eri käyttöjärjestelmää ja koneen keskusyksikössä kiinni olevan 3,5 tuuman levyaseman.

X'pressin keskusyksikkö on MSX-määritelmän mukainen. Keskusprosessori on Zilogin Z80A toimien 3,5 megahertsillä.

Eri muistialueita laitteessa on monia. Käyttäjällä on RAM-muistia vapaana 64 kilotavua ja videoprosessoria varten on 16 kilotavua, jossa näyttöä säilytetään. MSX-standardin määrittelemää basicia varten on oma 32 kilotavun rom-muisti, jonka lisäksi muita rom-muisteja vie levykäyttö ja RS-232-portti – sellainenkin koneessa on valmiina.

Liitännät X'pressissä ovat kutakuinkin samat kuin muissa MSX-koneissa. Koneen kyljessä on kaksi joystick-porttia ja kasettinauhuriiliitäntä – onhan suuri osa MSX-ohjelmistosta vielä kasetilla saatavina. Koneen takaosassa mukavan kantokahvan takana sijaitsevat virtaliitin, tv-, audio- ja monitoriliittimet, centronics, portti toisen levyaseman liittämiseksi ja vielä tuo linjaliikennöintiin soveltuva RS-portti.

Näppäimistö ja ohjelmisto

Spectravideo 738:n näppäimistössä on kaikkiaan 73 näppäintä mukaanlukien toimintinäppäimet ja oikeaan reunaan sijoitetut isokokoiset kursorinäppäimet.

Makuuasennossa olevaa konetta käytettäessä näppäimistö saattaa tuntua varsin oudolta, mutta kääntämällä kantokahvaa alas ergonomia paranee. Tosin pienoinen kankeus näppäimistössä säilyy. Jäykkyys kuitenkin katoaa käyttökertojen kasvaessa.

Koneen mukana seuraa sekä MSX DOS-käyttöjärjestelmä että CP/M-järjestelmä. MSX DOS on pysynyt täysin ennallaan eikä mitään uutta ole ilmennyt. Koneen CP/M on versioltaan 2.2, ja mukana on jonkin verran ohjelmia.

Kiinnostavaa on käytettävissä olevien funktionäppäimien editointimahdollisuus ja lataus levyltä käyttöön. Linjaliikennöinnistä kiinnostuneet iskevät sormensa varmaan heti tarkoitukseen varattuun ohjelmaan: RS232.

CP/M-käyttöjärjestelmän yhteydessä herää myös kysymys 80-merkkisen näytön saamisesta. Eihän ilman sitä voisi edes ajatella tekstinkäsittelyä saatikka sitten muita tarpeellisuuksia. Hätään ei kuitenkaan ole mitään syytä, sillä lopullisessa versiossa, joka tulee myyntiin, on 80 merkkiä vakiona. Samoin laitteeseen asennetaan skandinaaviset merkit.

Varsin omituinen ominaisuus CP/M:ssä on kirjainten ja taustan värin asettaminen eli CP/M tulee olemaan värillinen.

TEKSTI: JARI HENNILÄ
KUVAT: REIJO TELARANTA

Spectravideon X'press testissä

PALJON PAKETISSA VÄHÄLLÄ RAHALLA



Lyhyillä maikoilla X'pressin kalleus mukana olevan kantokahvan avulla ja manuaalimukana kassalla.

Tämän syksyn uutuuksia on Spectravideon MSX-standardin mukainen X'press, jossa on mm. kiinteä levyasema, 80 merkin näyttö, skandinaaviset merkit ja mielenkiinoinen RS-portti. Lisäksi mukaan tulee "huomattavasti alle 7 000 markalla" vaikuttavan tuntuinen ohjelmapaketti ja runsaasti opastusta. PRINTTI testasi – eikä valittanut.

Toimiva RS-portti

X'pressin sisäänrakennetussa Chinonin valmistamassa 3,5 tuuman levyasemassa käytettävät levykkeet ovat yksipuolisia ja IBM-formaatin mukaisia. Formatoituna niiden kapasiteetti on 360 kilotavua.

X'pressin RS-232-portti on sekin MSX-standardin määrittelemä, mutta ensimmäisen kerran sellaista sovelletaan MSX-mikrossa. Koneen takana oleva RS-liitin on 9-piikinä ja täysin ohjelmoitavissa siirtonopeutta ja pariteettia myöten.

RS-porttia voi käyttää koneen kaikissa osissa. Basicissa on call com...-komennot, ja MSX-DOSissa samat kuitenkin ilman call-kutsua. CP/M-käyttöjärjestelmässä on jo aikaisemmin mainittu erityinen linjaliikennöintiin tarkoitettu ohjelma.

RS-porttia voi myös käyttää sarjamuotoisen kirjoittimen

→ Spectravideo 738:n näppäimistö on hieman kankea, mutta käyttö-mukavuutta voi parantaa. Tuttua numeronäppäimistöä korvaa-massa on isokokoiset kursorinäppäimet, joiden yläpuolella on kaksi lediä merkinä virran päälliäolosta ja levytoiminnasta.



liittämiseen. Koneen käyttö-ohjeissa ei kuitenkaan mainita mitään sellaisen käyttämistä MSX-DOSin alaisuudessa.

CP/M-käyttöjärjestelmässä oleva RS232-ohjelma on tarkoitettu kahden koneen liittämiseksi yhteen, jolloin voi kaverin kanssa keskustella digitaalisesti. Siellä näyttö on jaettu kahteen osaan niin että omat kirjoitukset tulostuvat ruudun alaosaan ja linjalta tulevat tekstit yläosaan. Päättyöskentelyssä tällainen ei ole kovin hyvä, mutta MSX-puolelta se käy paremmin, kun ruutua ei ole pilkottu osiin – tosin silloin käytössä ei ole 80 merkkiä rivillä.

X'pressissä on myös valmiina mahdollisuus lähettää tiedostoja linjaa pitkin kaverin koneeseen tai johonkin isompaan tietopankkiin, ja vastaanottaa niitä RS-portista.

Yhteen-sopivuudesta

Kun MSX-standardi erittäin

teiden kytkemisen kolmeen yksikköön, mutta nyt on koneeseen jo kasattu valmiiksi kolme laitetta, jotka aikaisemmin olivat saatavilla ainoastaan lisinä. X'pressiin voidaan vielä liittää toinen levyasema ja moduuliporttiin jotta muuta tähdellistä. Aikaiseksi saadaan melkoinen työ-kone kilpailemaan SVI328:n, Commodoren ja monien muiden laitteiden kanssa.

Hyvää ja varauksellista

Spectravideo 738:ssa on monia hyviä puolia. Sisäänrakennettu levyasema on erittäin hyvä tekijä kuluttajan kaavaillessa laitteen ostoa – tosin se näkyy hinnassakin, joka maahantuojan ilmoituksen mukaan on reilusti alle 7 000 markkaa. Monipuoliset liitännät ja CP/M:n saanti on myös ratkaisevia asioita. Myyntiin kone tulee alkusyksyllä.

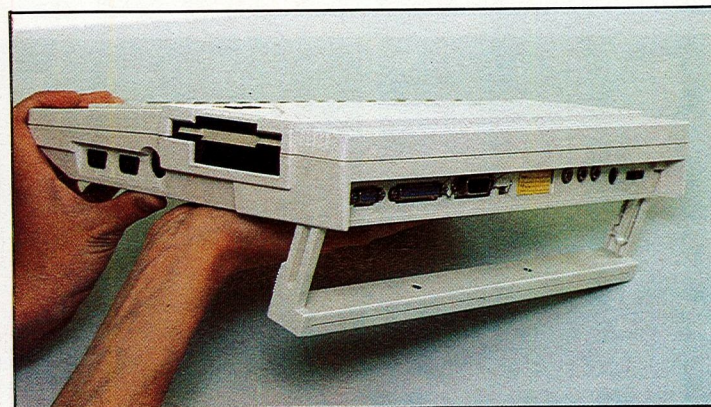
Mikron käsikirjat ovat varsin moitteettomia, mitään var-

RS-portin kontrolli. Lisäksi printeriä käytettäessä muistia syö kirjoittimen puskuri 10 kilotavun verran.

Koneeseen kytkettäessä virta ja basicin käynnistyttyä ruudulla on lukemat 24456 vapaata muistitilaa kuvaten. Melko pieni määrä, mutta pienellä tempulla sitä voi kasvattaa neljän kilotavun verran. Tuossa luvussa on nimittäin disk basic ladattuna mukaan koneeseen. Virtaa kytkiessä shift-näppäimen painaminen estää sen latauksen ja muistia on silloin käytettävissä 28 kilotavua, mutta levyasemaa ei pysty ohjailemaan.

Tyylikkyyttä

X'press on koneena tyylikkään näköinen. Kantokahva alaskäännettynä näppäimistötaso kallistuu ja käyttö helpottuu. Kun koneessa on melkein kaikki tarpeellinen valmiina, ei synny lisälaitteista kauheata kasaa pöydälle ja



X'press tarjoaa todella monipuoliset liitännät laajentamiseen sikäli kuin se on tarpeellista. Vasemmalta lukien kaksi joystick-porttia, kasettiasemaliitäntä ja 3,5 tuuman levyasema. Koneen takaosassa on RS232-, lisälevyasema- ja centronics-liitäntä. Äärimmäisenä oikealla on vielä tv-, monitori-, audio- ja virtaliittimet ja virtakytkin.

maa ei kuitenkaan voi sanoa, koska lopulliset ja samalla suomenkieliset manuaalit olivat testiä tehtäessä vasta käännosvaiheessa. Koneen mukana tulevat CP/M-, MSX DOS- ja disk basic-manuaalit kuitenkin pysyvät englanninkielisinä. Varsin mukavalta kuulostaa koneen mukana oleva ohjelma, joka esittelee laitetta ja laitteen käyttöä suomeksi.

Monen plussan arvoinen on mikrossa oleva tietoliikennointiohjelma, joka toimii täysin kunnollisesti 300 baudin linjaa käyttäen, 1200-baudisella jää merkki aina joskus pois ja 19 200 baudista ei kannata ajatellakaan.

Vähän muistia

Käyttäjää varten X'pressissä on RAM-muistia 64-kilotavua ja videoprosessorille 16 kiloa. ROM-muistia koneesta vievät basic-tulkki, levynohjaus ja

kuristumiselta välttyy, kun johtoja ei tarvita runsaasti.

Mikron mukana pakkauksessa on myös tyylikäs harmaamusta kantokassi, jolla laitetta voi kuljetella mukaan ja kuuluttaa maailmalle: "Olen SpectraVidiootti!"

Kokonaisuudessaan X'press on kaikilta toiminoiltaan ja mahdollisuuksiltaan kiitettävä laite.

ATARI KOHENTAA MUOTOILUA

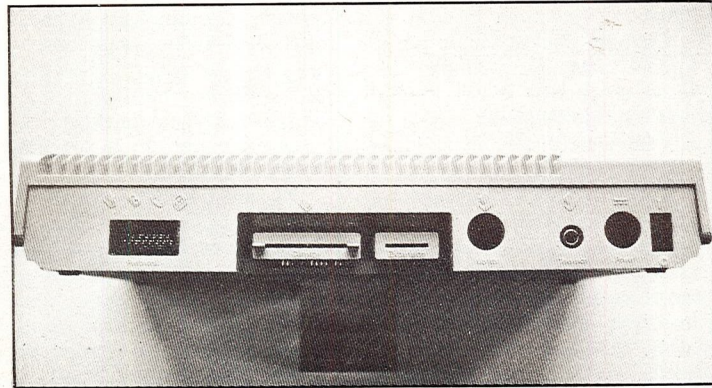
Vastikään ovat Suomenkin markkinoille ehtimässä jo kevätaikaan maailmalla esitellyt uudet Atari XE-mallistot. Ensimmäiset XL-mallit korvaavat koneet ovat jo ehtineet maahan ja samalla on saatu pientä esimakua ST-luokan koneista, mutta niiden lopullista tuleamista saadaan vielä odotella.

■ Atari 65 XE korvaa tällä hetkellä markkinoilla olevan 800 XL:n samoilla ominaisuuksilla ja samalla muistimäärällä: RAM-muistia koneessa on 64 kilotavua. Uutuutena voidaan pitää kuvissa esiintyvää 130 XE-mallia, jossa muistia on 128 kiloa – tästä tosin käyttäjälle basicin alaisuudessa jää käytettäväksi 37 kiloa ilman tarkkuusgrafiikkaa ja tarkimmalla resoluutiolla vain 30 kilotavua. Lisämuisti saadaan käyttöön ns. muistipankkien avulla.

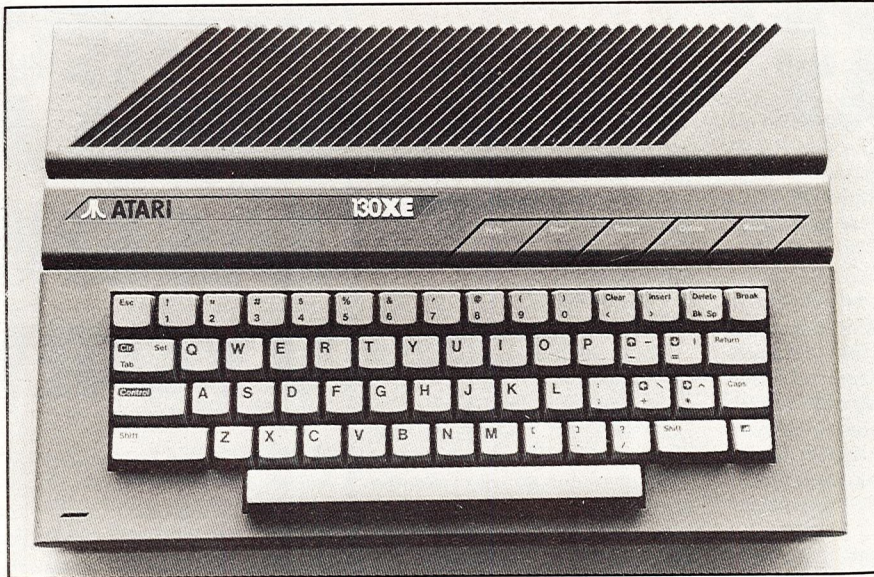
Suurimpia muutoksia Atarin vanhoihin malleihin on ulkokuoreessa. Näppäimistö on muuttunut enemmän PC-malliseksi ja tuntuma on parempi kuin monissa muissa kotitietokoneissa. Näppäimiä koneessa on 57 plus näppäimistön yläosassa olevat toimintonäppäimet, joiden käyttö jää vähäiseksi.

Näppäimistö ja ulkokuori

antavat myös pieniä viitteitä ST-malliston koneista, koska kuvissa molemmat mallit näyttävät lähes samoilta. Skandimerkkejä ei ainakaan 130 XE:ssä ole, mutta grafiikkamerkit löytää helposti, koska ne on merkitty kunkin näppäimen etusivuun.

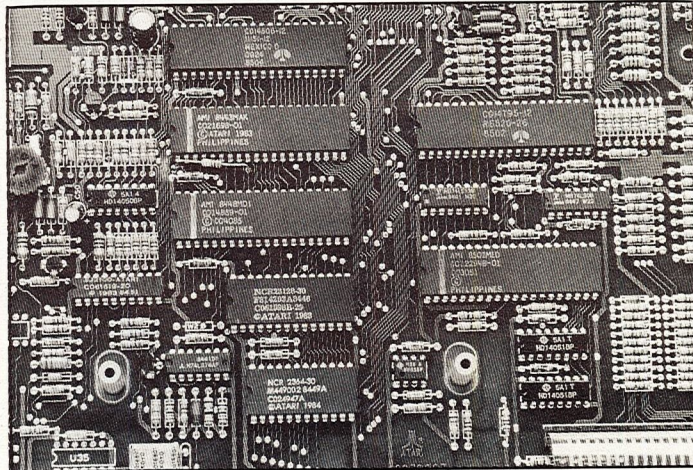


Liitännät eivät 800XL-mallista ole kohentuneet: lisälaitteille, pelimoduulille, laajennukselle, monitorille, televisiolle ja virtalähteelle on oma porttinsa.



130XE-malli merkitsee ST-mallista muotoilua ja lisää muistia.

Uuden koneen sisus on yksi markkinoiden selkeimmistä.



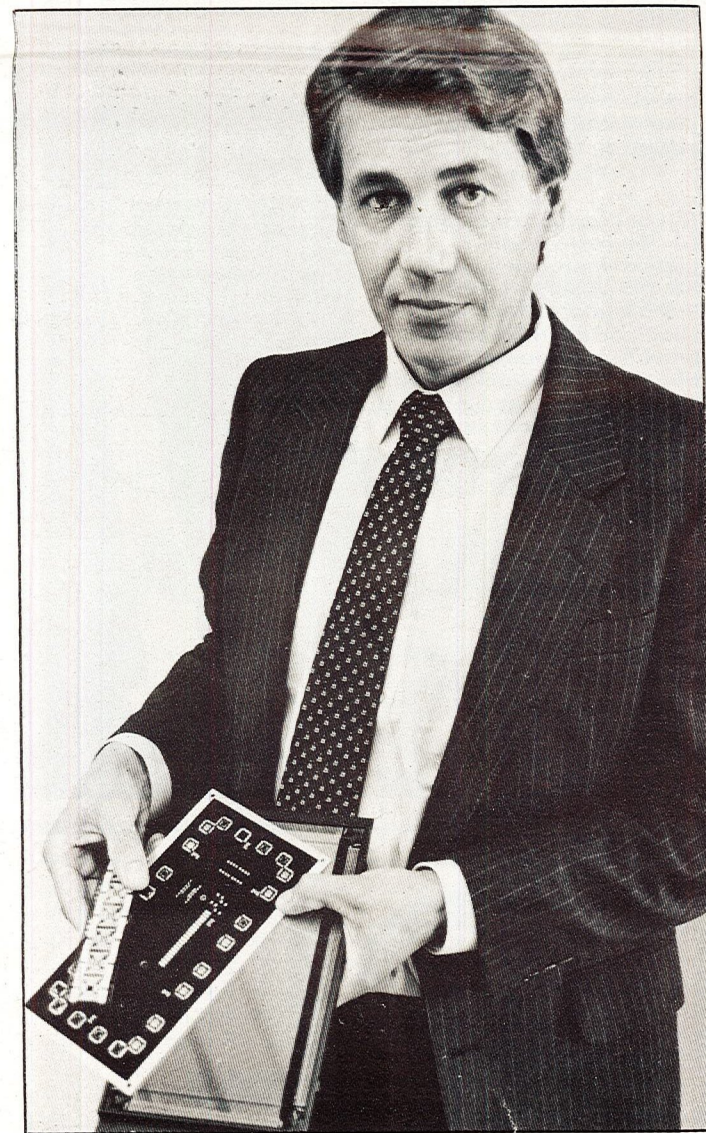
Vanhan-aikainenko?

Atari 130 XE on ilmeisesti jonkinlainen väliajan kone kaikkien odotellessa ST-sarjan koneiden saapumista markkinoille. Koska Suomessa eivät XL:t menneet kovinkaan hyvin kaupaksi, ei uusillekaan Atareille voi varmaan menestystä povata.

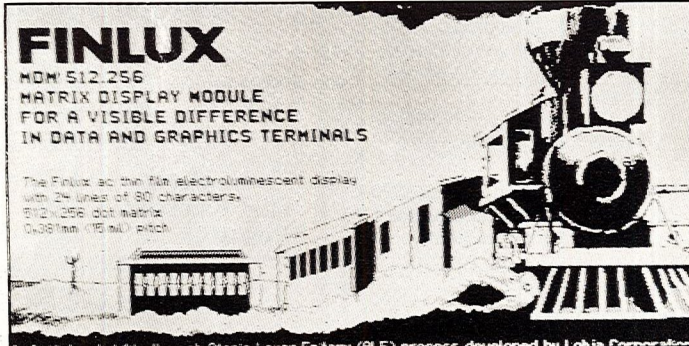
Keskusyksikkönä 130 XE:ssä on 6502 ja 1,79 megahertsin kellotaajuus. Muutokin koneet ovat XL-malliston kanssa yhteensopivia, joten ainakin ohjelmia pitäisi olla saatavilla. Suurin grafiikan resoluutio on 320 * 192 pistettä, jolloin ruudulle saa näkyviin ainoastaan kaksi eri väriä.

Mikron kovopuolella on tapahtunut runsaasti uudistuksia. Valmistuksessa on käytetty uusinta teknologiaa ja kone sisältä onkin erittäin siisti näköinen. Myös normaalisti kuoren päällä oleva moduuliportti on Commodoren tyyliin siirretty koneen taakse, jossa ovat laitteet muut liitännät: virta-, tv- ja monitoriliittimet sekä lisälaite- ja laajennusportti. Atarin kaksi joystick-porttia ovat aivan kuoren oikeassa takalaidassa.

Suomeen Ataria tuo Musiikki Fazer, ja kauppoihin XE-mallit ehtinevät syksyllä hintaan 2 000–3 000 markkaa.



– Mikroelektronikan myynti kasvoi seitsemässä kuukaudessa nolliasta kahteenkymmeneen miljoonaan, kuvailee Lohja Elektronikan johtaja Jukka Murtoaro puolijohdevalmistajien kiinnostusta uutta tekniikkaa kohtaan. Murtoaron kädessä ovat filmiliuska, jolle on kapseloitu piisirut uudella pintaliitosteknologialla, valmis ohjauselektronikka sekä itse näyttö.



Lohja Elektronikan juna höyryää komeasti maailmalle. Instrumentariumin 1974 aloittama, Lohjalle 1977 siirtynyt ja viisi vuotta sitten ensiesittelyssään melkoisen kohun nostanut tuotekehittäjä on valmiina kaupalliseen hyödyntämiseen.

TEKSTI JA KUVAT REIJO TELARANTA

LUMINENSSI KIRKKAASTI PAREMPI KUIN LCD

■ Litteistä seinän kokoisista taulutelevisioista on haaveiltu niin kauan kuin televisio on ollut olemassa. Käytännössä alue on kuitenkin jäänyt lähinnä tieteiskirjailijoiden temmellyskentäksi. Todelliset kuvaruudut ovat olleet pulleita kuin jouluporsaat. Vain väkijoukosta ovat muodot tulleet kulmikkaammiksi ja kuvaputki litteämmäksi.

Kuvaputken ansiosta kannettavat mikrot ovat pitkään olleet lähinnä raahattavia. Painoa on kertynyt väkisin vain verrat perämöötöriin verran.

LCD-näyttö on vähitellen murtanut noidankehää. Raahattavista on tullut kannetta-

via, jopa salkkumikroja. Näyttö on kuitenkin kronkelia lajia. Valaistus, katselukulma ja pään asento on sovitettava otolliseen kulmaan kuin taitavaankappaleet astrologin horoskoopissa.

Muitakin vaihtoehtoja on. Plasmanäyttö on joidenkin mielestä avain näyttävämpään näyttöön. Kaasupurkauksia voi ihailla vaikkapa Ericssonin kannettavan näyttössä.

Kolmas konsti on elektroluminenssi ja sillä alueella suomalainen osaaminen on kova sana kautta maailman.

Pitkä tie keksinnöstä tuotantoon

Elektroluminenssin taival mullistavasta keksinnöstä tuotantovalmiiksi näytöksi kesti kymmenen vuotta. Tekniikan tohtori Tuomo Suntolan johtaman työryhmän uurastusta kehitysohjelman kimpussa voidaan pitää varsinaisen taidon ja kärsivällisyyden mallisuorituksena. Tohtori Suntolaa onkin viime aikoina muistettu monenlaisin palkinnoin ja kunniamaininnoin.

Tästä syksystä lähtien näyttöjä valmistetaan tuhannen kappaleen kuukausivauhtia

Lohjalla. Myöhemmin todennäköisesti 1987, tuotanto voi jo laajeta kymmeneen tuhanteen näyttöön kuukaudessa Espoon Olariin valmistuneessa uudessa 11.000 neliömetrin tehtaassa, jonka kapasiteetti saadaan tarvittaessa veynämään jopa kolmeenkymmeneen tuhanteen näyttöön kuukaudessa.

Kirkas ja värinätön

Vaikka ainakin myös Sharp ja Planar Systems ovat askarrelleet elektroluminenssin kehittelyn parissa, niin Lohja on liikkeellä täysin omillaan. Tuotannossa käytettävät laitteet valmistusmenetelmät sekä henkilökunnan koulutus ovat taatusti kotimaisia. Ohutkalvomenetelmä on patentoitu jo 27:ssä maassa.

Varsinainen näyttö on paksuudeltaan vain pari millimetriä. Tätä etua ei ole haluttu tarvita perinteisellä tilaa vievällä ohjauselektronikalla. Siksi on kehitelty oma litteä ohjauselektronikka, joka on käytännöllisesti katsoen filmin paksuista. Mainittu filmitekniikka onkin Lohjan näyttössä ensimmäistä kertaa kaupallisena sovellutuksena.

Lohja Elektronikan sisälle Näyttöelektronikan rinnalle kasvaneella Mikroelektronikalla onkin lupaavat näkymät osaamisensa hyödyntämisessä muissakin tuotteissa kuin näytöissä.

Lohjan esikoiselle mahtuu 25 riviä ja 80 merkkiä riville. Yksittäisen merkin korkeus on 2,6 mm. Kuvapinnan linjamäärä on 256×512 oli yksittäisiä pisteitä on yli 130.000 kpl.

Näyttö on keltamusta. Kuva on tasainen, värinätön, ääriarvoiltaan tarkka ja luettavissa hyvinkin vinosta suunnasta vaivatta.

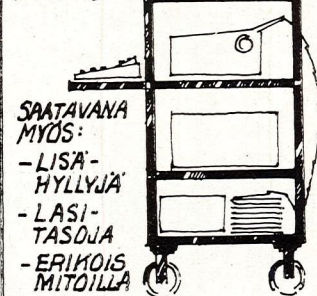
Lohja keskittyy huippuosaamiseen kapeilla alueilla, muotoili yrityksen linjan Lohja Elektronikan johtaja Jukka Murtoaro esitellessään Prin-tille kaupalliseen vaiheeseen päässyttä uutuutta. Kun osaamisen taso on huippua ja erikoistuminen viisaasti valittua, markkina-alueella on koko maailma.

R.T.

APTON-TIETOKONEVALINU

KAIKKI LAITTEESI KÄTEVÄSSÄ PYÖRILLÄ LIIKKUVASSA METALLIRUNKOISESSA TYÖVAUNUSSA PERUSMALLI

960:-



SAATAVANA MYÖS:
- LISA-HYLLYJÄ
- LASI-TASOJA
- ERIKOISMITOILLA

apton -MYynti
MAINOSKUHKO OY
KULLOO 915-22544

Commodore-Mikroharrastajat
(ent. Hgin seudun VIC-kerho)
PL 18
00241 HELSINKI

Commodore-Mikroharrastajat on laite- ja ohjelmisto toimittajista riippumaton Commodore-käyttäjäkerho, joka on tarkoitettu kaikkien Commodore-tietokoneista kiinnostuneiden kerhoksi. Jäsenmäärämme on tällä hetkellä noin 500 jäsentä.

JÄSENMAKSUT V. 1985:
50 mk (sisältää PRINTTI-lehden vuosikerran sekä VAXin käyttöoikeuden) 25 mk Jo PRINTTI-lehden muutoin tilanneille (tilaajatunnus ilmoitettava)

TOIMIHENKILÖT:
Puheenjohtaja Matti Pöyry
Varapuheenjoht. Matti Nikkanen
Sihteeri Matti Aarnio
Taloudenhoitaja Mauri Robertsson

Jäseneksi kerhoon voi liittyä helpoimmin maksamalla jäsenmaksu postiirtoitille 3102 23-5 ja ilmoittamalla maksulapussa ainakin seuraavat tiedot:
- nimi ja osoite
- syntymäaika
- ammatti
- sekä mielellään tiedot käytettävissä olevasta tietokonelaitteistosta.

UUSI KAUSI UUDET TILAT

■ Tätä lukiessanne kesä alkaakin jo olla lopuillaan, ja alkaa olla taas aika käynnistellä kerhomme toimintaa kesälomakauden jälkeen.

Kerhomme on nyt sitten vihdoin viimein rekisteröity, eli merkitty yhdistysrekisteriin 28.03.1985, ja heti hyväksymisen jälkeen ryhdyttiin nimenmuutoksen aiheuttamiin toimenpiteisiin. Kaikille tämän jälkeen hyväksytyille uusille jäsenille on lähetetty kerhon hyväksytyt säännöt.

Lukuisien toivomuksien johdosta vaihdoimme kokoontumispaikkaamme lähemmäksi Helsingin keskustaa, johon ilmeisesti kaikkien on helpompi kulkuyhteyksien johdosta saapua, eli siis kokouksemme pidetään syksyllä ja ensi keväänä Hietaniemen kerhokeskuksessa, osoite Hieta-

niemenkatu 9 B, Helsinki.

Syksyn kokousajat ja alustavat aiheet ovat:

14.09.1985 klo 14.30-18.00
C-64 ja omat viritykset

12.10.1985 klo 14.30-18.00
Pelikilpailu ja vuosikokous

09.11.1985 klo 14.30-18.00
Commodore ja CP/M

14.12.1985 klo 14.30-17.00
HUOM aika! Pikkujoulu, muut ohjelmointikielet

Pelikilpailun pelejä ei ole vielä päätetty, mutta palaamme asiaan seuraavissa kerhopalstoisamme PRINTIN numeroissa.

HUOM: Kokouspaikkaan ja aikoihin saattaa tulla vielä muutoksia, koska huoneistoon on suunnitella remontti. Ajankohtaa ei kuitenkaan ole vielä tiedossa, mutta remontin alkaessa tilaa ei voida käyttää.

SPECTRAVIDEO

● Spectravideo-klubi on maahantujan tukema käyttäjäklubi, jonka jäsenmäärä tällä hetkellä on yli 1200. Klubi ei välitä ohjelmia lukuunottamatta klubin omia lahjakasetteja ja levykkeitä.

Jäseneksi voi liittyä ilmoittamalla nimensä ja osoitteensa kerhon vetä-

jälle. Osoite on Spectravideo-klubi c/o Seppo Tossavainen, Sarvastonkaari 1 D 18, 00840 Helsinki. Klubin vastaava puhelinnumero 90-6987 681.

Jäsenmaksu on 100 markkaa vuodessa. Uudet jäsenet saavat ainakin toistaiseksi kasetin/levykeen.

KESÄ MENI, JÄSENIÄ VYÖRYI

■ SVI-klubi-MSX on kasvanut kesänkin aikana niin, että meillä on tällä hetkellä jo yli 1200 jäsentä. Tämä on toisaalta aiheuttanut sen ettei kaikkia asioita ole ehditty hoitaa aivan toivotussa ajassa.

Olemme saaneet paljon postia loman aikana ja pyrimme saamaan saapuneen postin käsitte-lyyn mahdollisimman nopeasti, eli lähinumeroissa pitäisi alkaa vastauksia näkyä.

Kerhokasettimme/levykeemme MSX-jäsenille on pahasti myöhästynyt ja se johtuu pääasiassa seuraavista asioista: klubimme ei saanut yhtään MSX-ohjelmaa, vaan kaikki ohjelmat, jotka ovat MSX-jäsenkasetilla/levykeellä on jouduttu siirtämään 318/328:ltä ja senjälkeen muuttamaan MSX:lle sopiviksi. Toivomme tulevaisuudessa suurempaa aktiivisuutta myös MSX-jäseniltä.

Klubimme toiminnan kannalta olisi tärkeää saada lisää aktiivisia jäseniä toimintaan mukaan, joten jos sinulla on hiukan aikaa ja halua niin tervetuloa raatamaan yhteisen asian eteen.

SVI-klubin kevätkokous

Kokoukseen oli saapunut lähes sata klubilaista, joista suurin osa tuli pääkaupunkiseudulta mutta olipa muutamia tullut muualtakin Suomesta.

Kokouksessa käsiteltiin klubin toimintaa ja Norbert Kelzenberg

piti esitelmän radioamatööritöiminnasta ja miten se liittyy tietokoneisiin. Norbert Kelzenberg pitää yhteyttä itävaltalaiseen SVI-klubiin ja sieltä saadusta aineistosta tulemme syksyn aikana saamaan suomenoksia. Kanadalainen SVI-klubi, johon ensimmäisenä ulkomaisista SVI-klubeista otimme yhteyden, julkaisee omaa lehteä ja heidän lehdestään tulemme myös suomentamaan artikkeleita.

SVI-paikalisklubien perustaminen Suomessa ei ole lähtenyt käyntiin aivan siinä missä kuin olimme toivoneet. Ehkäpä tulevaisuudessa jäsenistömme olisi aktiivista paikallisklubien perustamisessa. Joten jos sinulla on aikaa ja halua, tilaa oman paikkakuntasi jäsenluettelo klubilta ja kerää porukka kasaan, onhan mahdollista, että löytyy monta aktiivista ja innokasta niin, ettet yksin joudu vetämään paikallisklubia.

Spectravideo-klubin jäsenlistalla on mahtavasti pituutta.

SVI-klubin tuhannes jäsen Ole Bergström sai jäsennumeronsa kunniaksi SV-605-laajennusyksikön ja VIDEO-sekä Katso!-lehden vuosikerrat. Palkinnon luovuttivat Teknoppisteen tiloissa tuotepäällikkö Vesa Kangasniemi (vas.) ja klubin vetäjä Seppo Tossavainen.

Klubin kokouksessa todettiin myös, että tarvetta koulutukseen ja kurssien pitämiseen on. Tämän vuoksi on Norbert Kelzenberg lupautunut kehittämään kurssiohjelmistoa ja toivottavasti saamme jo syksyn kuluessa kurssit käyntiin ja tätä ovat monet muutkin toivoneet.

Tuhannes jäsen Ole Bergström

Suomen SVI-klubi sai tuhannen jäsenensä. Klubimme ja Teknoppiste sekä A-lehdet lahjoittivat tuhannennelle jäsenelle Ole Bergströmille SV-605 laajennusyksikön sekä VIDEO- ja KATSO-lehtien vuosikerrat. Luovutustilaisuudessa olivat läsnä tuotepäällikkö Vesa Kangasniemi ja ohjelmistoasiantuntija Seppo Tossavainen ja luovutus tapahtui Teknoppisteen tiloissa.

Ole Bergström on ATK-ammattilainen ja juuri luovutushetken aikoihin vaihtamassa työpaikkaa. Nykyisessä konsultin työssään hänellä ei ole yrityksen puolesta käytössään tietokonetta, joten levyaseman saanti oli hänelle todella iloinen yllätys ja käyttöä kuulemma löytyy heti.

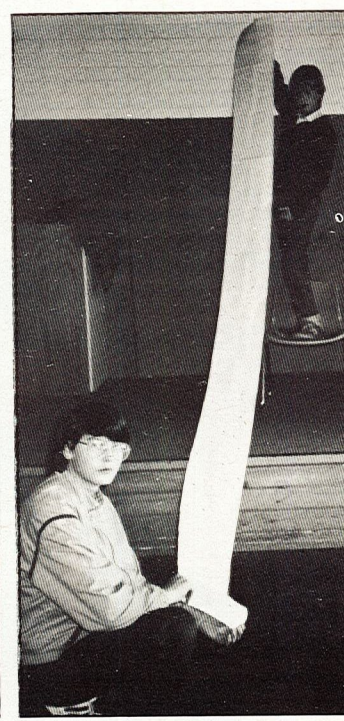
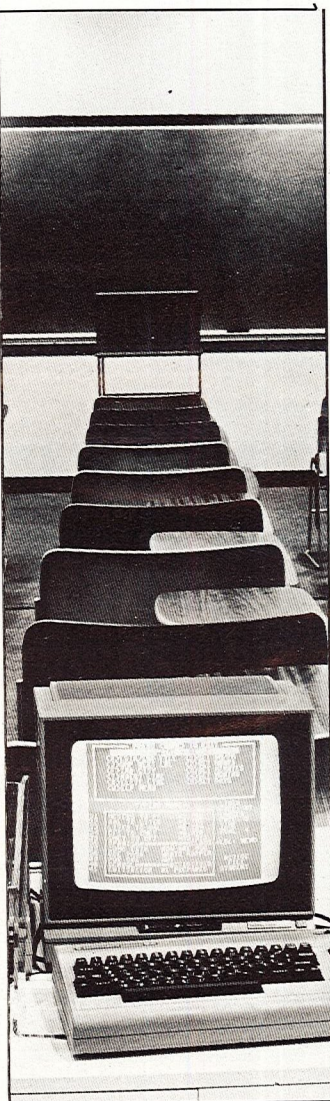
Ole Bergström oli ensimmäinen, joka liittyi klubimme HONEY-tietopankin kautta. Hän on käynyt ATK-instituutin vuonna 1981. Spectravideo SV-328 on hänen ensimmäinen kotitietokoneensa ja hän hankki sen viime vuoden lopussa. Ole on käyttänyt tietokonettaan noin 5 - 10 tuntia viikossa, mutta arveli levyasemien myötä käytön nousevan huomattavasti. Hän kokee kotitietokoneen miellyttäväksi kekeiluvälineeksi ja nuorille hyväksi opiskeluvälineeksi.

Klubimme jäsenmäärä oli kesäkuun loppupuolella jo 1200 ja kasvu tuntuu jatkuvan, edelleen liittyvistä suurin osa on SV-318/328 käyttäjiä ja 728 käyttäjien osuus on toistaiseksi pieni.

UUSIA JÄSENIÄ

Jäsno Nimi	Kotipaikka		
0399 Eskolin Risto	Helsinki	0886 Matikkala Mikko	Salla
0853 Hautala Teemu	Espoo	0887 Slotte Mathias	Espoo
0854 Andersen Petri	Valkeakoski	0888 Holmroos Roger	Tammisaari
0855 Koho Tauno	Helsinki	0889 Luther Jan-Erik	Espoo
0856 Satamo Jari	Iisalmi	0900 Pajunen Jari-Mikko	Helsinki
0857 Rytvanen Juha	Helsinki	0901 Veräjantausta Pasi	Iitti
0858 Lihavainen Pertti	Vantaa	0902 Törnudd Patrik	Helsinki
0859 Salminen Kai	Järvenpää	0903 Viitanen Arne	Pernaja
0860 Carpelan Patrik	Tammisaari	0904 Kivi Mikko	Eurajoki
0861 Åstedt Raimo	Helsinki	0905 Tompuri Mika	Anjalankoski
0862 Luontonen Jari	Uusikaupunki	0906 Tuittu Aarno	Hyvinkää
0863 Planting Matti	Helsinki	0907 Muurinen Reijo	Lahti
0864 Hirvikoski Hannu	Forssa	0908 Lehtikoinen Pekka	Imatra
0865 Pylväs Jyrki	Artjärvi	0909 Westerlund Ari	Turku
0866 Kunttu Markku	Lohjan kaup.	0910 Kortelainen Pertti	Espoo
0867 Jonsson Henrik	Helsinki	0911 Uski Juha	Nurmijärvi
0868 Hänninen Keijo	Ristiina	0912 Keni Kari	Tornio
0869 Santamäki Harry	Espoo	0913 Viljanen Lea	Helsinki
0870 Sandberg Mika	Ulvila	0914 Sihto Matti	Helsinki
0871 Paakkunainen Pekka	Helsinki	0915 Sorvo Petri	Kouvola
0872 Eklund Heikki	Helsinki	0916 Ylönen Tom	Vantaa
0873 Korpi Mauri	Ilmajoki	0917 Pehkonen Risto	Eno
0874 Kaukio Raimo	Hyvinkää	0918 Aura Heikki	Helsinki
0875 Porthan Lauri	Vihti	0919 Loppi Sami	Töysä
0876 Siltala Tuomas	Helsinki	0920 Lähteenmäki Sami	Helsinki
0877 Murtola Teemu	Kuusjoki	0921 Konttinen Pasi	Juuka
0878 Holopainen Tapio	Hämeenlinna	0922 Rinne Mikko	Helsinki
0879 Mäkelä Ari	Nummi-Pusula	0923 Niemi Ari	Jyväskylä mlk
0880 Kelola Jari	Naantali	0924 Jokinen Toni	Helsinki
0881 Ranta Rauli	Porvoon mlk	0925 Kaikkonen Matti	Helsinki
0882 Toivonen Matti	Viiala	0926 Norrgård Leonard	Mustasaari
0883 Koistinen Rauli	Vantaa	0927 Murronmaa Pertti	Vihti
0884 Isoniemi Marko	Vantaa		
0885 Halmström Erik	Helsinki		

Tervetuloa mukaan toimintaamme.



PRINTTI

Palvelukortti

ASIAKASNUMERO (piikä numerosarja lehden osoitelipukkeesta)

☐ Tilaan Printin / 19 alkaen kuukaukdeksi

☐ Osoiteenmuutos / 19 alkaen ☐ Peruutan / 19 alkaen tilaukseni

Nimi _____ Puh. nro _____

Jakeluosoite _____

Postinumero _____

Postitoimipaikka _____

OSOITTEENMUUTOS uudet tiedot tai lahjatiilauksessa maksaja

Nimi _____ Puh. nro _____

Jakeluosoite _____

Postinumero _____

Postitoimipaikka _____

☐ Osallistun A-lehden Oy:n voimassaolevan kilpailun arvontaan

☐ Liityn VAXin käyttäjäksi

Allekirjoitus _____

AA _____

MT _____

421476/448

1,50 mk
posti-
merkki

PRINTTI

A-lehdet Oy
PL 104
00811 HKI 81

PALVELUKORTIN KÄYTTÖOHJEET

- käytä korttia kun
- 1) Haluat tilata lehden
 - 2) Muutat osoitettasi (täydennä myös asiakasnumero ja entinen osoite)
 - 3) Haluat peruuttaa tilauksesi (veloitukseton, kun peruutusaika on 8 vrk ensimmäisen lehden tulosta)
 - 4) Haluat osallistua A-lehden Oy:n järjestämään kilpailuun tilaamalla lehteä

Täydennä aina nimi- ja osoitetiedot ja merkitse asiakasnumerosi sille varattuun paikkaan

Tilaustasi koskevissa epäselvyyksissä sinua palvelee asiakaspalvelumme
PUHELIN 90-7554 811
klo 8.00-16.00

Hinnat koti- ja pohjoismaihin
12 kk 39 mk
6 kk 19 mk
ulkomaille postituslisä

QL

ILMAISEKSI KONEKIELISET TYÖKALUT
Arvo noin 600,-

Pakettihintaan 4450,-

256 KB LISÄMUISTI 2100,-
QL + 256 KB VAIN 6400,-

Psion Chess	179,-	WEST	179,-
GST Assemblr	359,-	XKUL	179,-
Pascal	480,-	Forth	480,-

Sinclair Typing Tutor 225,-

The QL Software Experts

Tmi SOFTRONIC P.L. 97
02100 Espoo 10

AMSTRAD CPC

VANHALLA JA UUDELLA
ON PIENIÄ EROJA

■ Tällä kertaa tarkastelemme CPC664:ää ja CPC464:ää levyasemalla varustettuna. Nämä kaksi kokoonpanoa ovat lähes täysin yhteensopivia, mutta erot on hyvä tietää, joten tuotakoon ne tässä julkii.

Johdatteluksi käymme läpi erään Amstradien ominaisuuden, joka on lähes täysin dokumentoitamaton. Amstradissa on nimittäin mm. MBASICista tuttu VARPTR-funktio, joka hakee muistiin olevan muuttujan osoitteen.

Amstradissa tämä funktio vain kirjoitetaan hiukan eri tavalla kuin eräissä muissa koneissa. Sanan 'VARPTR' nimittään korvaa merkki, jonka ladontateknisesti merkitsemme pykälällä §. Se on kissanhäntä, joka löytyy näppäimistöä P-näppäimen oikealta puolelta. Jos siis määrittelet muuttujan ja haluat myöhemmin tietää sen osoitteen, tee esim. näin:

10 M = 55.23

20 PRINT § M

Kissanhäntämerkki, a-kirjainta muistuttava koukero on siis Amstradissa funktio. CPC464:n ja levyaseman käyttäjä tunnistaa sen ennestään esim. tiedoston tuhoamiskäskystä:

a\$ = "nimi.typ":lera,§a\$ joka tuhoaa tiedoston 'nimi.typ'. Funktion argumentin – siis merkin perään kirjoitettavan muuttujan on oltava määritelty, jotta sen osoite voitaisiin hakea.

CPC664:n onnelliset omistajat voivat kirjoittaa ylläolevan rivin muodossa.

lera,"nimi.typ" jolloin kissanhäntämerkkiä ei tarvita. Ensin mainittu tapa toimii kuitenkin yhtä hyvin, ja sitä käyttävät kaikki valmisohjelmat. Näin saavutetaan CPC464:n ja CPC664:n levyohjelmien sataprosenttinen yhteensopivuus.

CPC664 ja CPC464 levyase-

malla varustettuna ovat hyvin samanlaisia koneita. Molempiin kokoonpanoihin kuuluu keskusyksikkö näppäimistöineen, monitori ja kolmen tuuman mikrolevyasema sekä Amsdos-levykirjoittajärjestelmä. CP/M-käyttöjärjestelmä ja DR LOGO – ohjelmointikieli samoin kuin ROMissa oleva Locomotive Basic. Basicin versiot ovat hiukan erilaiset. Erot ovat seuraavat:

CPC664:ssä ovat seuraavat uudet käskyt:

CLEAR INPUT, COPYCHR\$, CURSOR, DEC\$, DERR, FILL, FRAME, GRAPHICS PAPER, GRAPHICS PEN, ON BREAK CONT.

Lisäksi 664:n Basic 1.1 on hiukan nopeampi kuin 464:n Basic 1.0, joka sekin on markkinoiden nopeimpia.

Loput 664:n käskyt löytyvät 464:stä levyasemalla varustettuna.

Vaikka 464 ja 664 ovat periaatteessa yhteensopivat, ovat eräät ohjelmatalot kirjoittaneet valmisohjelmia 464:lle Amstradin antamien ohjeiden vastaisesti, ja niinpä jotkut 464:n ohjelmat eivät toimi 664:n kanssa. Näitä ovat Jet-Set Willy, Ghostbusters, Sorcery ja Pyjamarama. Yleensä syynä on se, että nämä ohjelmat käyttävät muistialuetta, joka 464:ssä oli vapaana mutta johon tulee levyaseman työtila 664:ssä (tai lisättäessä 464:ään levyasema).

Vaan hätä ei ole tämän näköinen. Onneksemme Amsoffin viisaat miehet ovat kirjoittaneet ohjelman, jolla CPC664:stä tehdään CPC464. Askel taaksepäin? Kyllä, mutta tällä tavoin saadaan osa ohjelmista, jotka eivät toimi 664:ssä, pelaamaan aivan täysin. Esim. juuri Pyjamarama toimii myös 664:ssä, kun olet ajanut tämän ohjelman. Sorcery toimii

myös, mutta vain kasetin kakkospuolelta ladattuna – ykköspuolen 4000 baudin turbo ei toimi 664:ssä vaan on tyytyminen kakkospuolen 2000-baudiseen.

Naputa ohjelma sisään niin kuin se on kirjoitettu, mutta MUISTA TALLETTAA SE ENNEN AJOA LEVYLLE, sillä se tuhoaa itse itsensä.

Ohjelman ajon jälkeen koneesi näyttö tyhjenee ja se ilmoittaa viestin 'BASIC 1.1'. Nyt koneestasi on poistettu kaikki ulkoiset komennot, käytännössä siis levyasemakomennot. Fill-käsky ja muut basicin sisäiset erot 464:ään kuitenkin säilyvät. SAVE, LOAD, MERGE, OPE-

selviä englanninkielisestä käyttöoppaasta tarpeeksi – suomenkielinen on vielä käännettävä – eikä käyttäjillä ole ennestään kokemusta esim. Spectrumin käytöstä, joten asiaa on selvitettävä.

Kasettiasemaa käyttäksesi tarvitset

a) kasettiaseman ja

b) liitäntäjohtoa.

Kasettiasemaksi kelpaa mikä tahansa nauhuri jossa on sopiva kuulokeliitäntä – jos se käy MSX-koneeseen tai Spectrumiin, se käy myös Amstradiin. Kuulokeliitännän äänenvoimakkuuden on oltava säädettävä.

Liitäntäjohtoon toisen pään on sovittava nauhurin kuulokeliitän-

```
100 MEMORY &7FFF
110 entry=&8000
120 sum=0
130 FOR addr=0 TO &3E
140 READ byte#
150 POKE entry+addr,VAL("&"+byte#)
160 sum=sum+VAL("&"+byte#)
170 NEXT addr
180 IF sum<>6058 THEN PRINT"Data error":END
190 CALL entry
200 DATA cd,c8,bc,7a,b3,20,05,06,00,11,06,c0,ed,53,3c,80
210 DATA ed,43,3e,80,21,1c,80,0e,fc,cd,16,bd,2a,3c,80
220 DATA ed,4b,3e,80,48,3e,c9,32,cb,bc,22,39,80,79,32,3b,80
230 DATA 11,40,00,21,ff,ab,df,39,80,00,00,00,00,00,00,00
```

NIN, OPENOUT jne. toimivat nyt levyaseman sijasta kasetilla eikä niitä saa toimimaan levyllä muuten kuin nollamalla kone (CTRL-SHIFT-ESC).

Levyn sijasta kasetti

Monet kerholaiset ja muutkin ovat soittaneet ja kysyneet, miten CPC664:ää käytetään kasettiaseman kanssa. Ilmeisesti asia ei

tään – yleisimpiä liittimiä ovat 3.5 mm ja 6.3 mm plugipistokkeet – tai kaiuttimiliitäntään ja toisessa päässä on oltava 5-piikin DIN-liitin. Liitäntäjohto on standarditavaraa, ja sitä löytyy hyvinvarustetuista sähköliikkeistä. Amstrad-jälleenmyyjille tulee Amstradin omaa liitäntäjohtoa, mutta toimitusajat Englannista ovat pitkiä joten niitä voi joutua odottelemaan.

Latausproseduuri on yksinker-

tainen. Yhdistä nauhuri koneeseen johdolla, kirjoita koneeseen komento [tape (pystyviiva-TAPE) + ENTER ja RUN" + ENTER. Kone alkaa hakea ohjelmaa nauhalta. Aseta kasetti nauhuriin ja laita se pyörimään. Nauhurin äänenvoimakkuus on sopiva kun kasetin ääni kuuluu hieman läpi Amstradin omasta kaiuttimesta. Ja sitten ohjelma latautuu...

Teksturi apuun

Asiasta kolmanteen. Hyödyllinen vinkki ohjelmoitsijoille, jotka haluavat laajentaa Amstradin ohjelmankehityskäskyjä esim. search 'n' replace -toiminnolla: käytä tekstinkäsittelyohjelmaa! Voit kirjoittaa basic-ohjelman normaalisti, sitten tallettaa sen levyille, ladata sen tekstinkäsittelyohjelmaan, käsitellä ja tallettaa sen taas, ja sitten ladata taas basic-ohjelman.

Jutussa on vain yksi niksi: Kun talletat basic-ohjelman, talleta se Ascii-tiedostona. Siis SAVE"nimi".A. Tällöin teksturi voi ladata sen. Teksturista tallettaessa on hyvä muistaa laittaa nimen perään tyyppi .BAS, niin, että myöhemminkin huomaa että kyseessä on basic-ohjelma.

Ascii-tiedostona tallettamisesta on hyötyä joskus muulloinkin vaikka se viekin hiukan enemmän levytilaa. Jotkut CPC464:n omistajat ovat ehkä huomanneetkin, että MERGE-käsky ei toimi levyaseman kanssa. Apu on onneksi lähellä: Mergettävä tiedosto talletetaan vain Ascii-tiedostona (tiedostonimen perässä liite .A) ja nyt MERGE toimii täydellisesti.

Kirje tulossa

Vielä hiukan kerhoasiaa: Kaikille kerhoon liittyneille on kohta tulossa kerhokirje, jossa on tärkeää asiaa. Älkää hukatko. Levyasemalla varustettujen koneiden onnellisille omistajille on tulos public domain-ohjelmia sisältävä levy, jonka saa omakseen maksamalla tyhjän levyn hinnan. Itse asiassa tavaraa tulee kaksikin levyllistä. Joukossa on mm. pieni C-kääntäjä. Ohjelmat toimivat CP/M:n alaisuudessa.

Kasettiasemakaan käyttäjiä ei ole unohtettu: Kerholaisten lisäksi basic on valmis ja sen saa omakseen nimellisellä hinnalla. Tästäkin tulevassa kerhokirjeessä.

Terveisin
Pekka Taipale

ILMOITUS:

MSX-Klubi on perustettu kaikille MSX mikroilijoille. Lähempiä tietoja saa Klubi osoitteesta MSX-Klubi, PL 125, 38700 KANKAANPÄÄ

Memotech-klubi MANUAALI JA NIKSEJÄ

■ Suomenkieliset Memotech-manuaalit ovat vihdoinkin kaupoissa ja jokainen Memotech-koneen hankkinut saa omansa jälleenmyyjältä takuukorttia vastaan. Kannattaa hakea omansa pois. Manuaalista saatava löytyä uusia ulottuvuuksia harrastukselle.

Myös Amersoftin kustantama Sinclairin suomenkielinen Memotech-opas on ilmestynyt kustantajalta ja se on saatavissa kauppialta tuota pikaa. Sinclairin Memotech-opas sopii erinomaisesti aloittelevalle ohjelmoijalle: se opettaa havainnollisesti Memotech-ohjelmoinnin perusteet. Kirjassa selvitetään mm. miten Memotechin basic-murre eroaa mmuista basic-murteista, tutustutaan perusteellisesti tämän tietokoneen grafiikkaominaisuuksiin ja selvitetään yksinkertaisilla käytännön esimerkeillä monta muutakin asiaa.

Noddy-sivu paperille

NODDY-tekstisivun tulostaminen printerille voi olla joskus tarpeen. Se tapahtuu seuraavasti:

NODDY:ssä luodaan komentotiedosto, jossa on komento LIST NIMI. Sivun nimen jälkeen on muistettava laittaa PISTE!

Komentosivu voi olla esim.: *DISPLAY TEKSTI (TEKSTI näyttöön)

*PAUSE *PAUSE (pysäyttää näytön n. 2 sekunniksi)
*LIST TEKSTI (tulostaa printterille)
*RETURN (palaa Basic:iin)

Jotta rivit tulostuisivat oikein printterille, on printeri saatava tulostamaan 39 merkkiä/rivi: Tämä onnistuu basicista käsin esim. seuraavasti:

10 LPRINTCHR\$(27);"Q";CHR\$(39)

Seuraava lyhyt basic-ohjelma tulostaa siis TEKSTI-nimisen sivun printterille, muutettuaan ensin printterin rivinpituuden 39 merkkiksi.

10 REM printterin rivinpituuden muuttaminen
20 LPRINTCHR\$(27);"Q";CHR\$(39)

20 REM Noddy-komentosivun kutsuminen Basic:sta
40 PLOT "KOM"
50 STOP

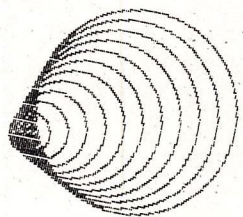
Mikäli haluat tulostaa printterille basic-ohjelmistauksen lisäksi Noddy-komentosivun tai sivut, tee ensin Noddyssa komentosivu, esim.

KOM3
*LIST KOMENTO 1.
*LIST KOMENTO2.
*RETURN

Tämä komentosivu tulostaa printterille komentosivut KOMENTO1 ja KOMENTO2 ja palaa sen jälkeen basic-tasolle.

Sen jälkeen anna seuraava komento:
LPRINT
CHR\$(27);"Q";CHR\$(39):PLOT
"KOM3"

```
10 VS 4: CLS
15 LET X=90: LET Y=100
20 FOR RADIUS=10 TO 50 STEP 4
30 CIRCLE Y,X,RADIUS
35 LET X=X+2: LET Y=Y+5
40 NEXT RADIUS
10310 REM GRAFIKDUMP
10320 LPRINT CHR$(27);"3";CHR$(24);
10330 FOR VERTIKAL=191 TO 0 STEP -8
10340 LPRINT CHR$(27);"K";CHR$(255);CHR$(0);
10350 FOR HORIZONTAL=0 TO 255
10360 LET A$=GR$(HORIZONTAL,VERTIKAL,8)
10370 LPRINT A$;
10380 NEXT HORIZONTAL
10390 LPRINT
10400 NEXT VERTIKAL
```



brother EP-44

Kotiin, matkoille ja mikrotietokoneiden kirjoittimeksi



Elektroninen matkakirjoituskone, jossa myös muisti ja laskin

- 3726 merkin muokattava muisti
- kaksisuuntainen liitäntä tietokoneeseen (RS 232 C)
- toimii modeemin avulla suoraan pankkipäätteeseen (Mikro TELESYP). Ei vaadi lisäohjelmia eikä -tarvikkeita.
- rullapaperin käyttö mahdollista, ei enää arkin vaihtoa käsin
- runsaasti automaattisia toimintoja esim.: automaattinen rivinsiirto, alleviivaus, keskitys
- toimii paristoilla tai verkkovirralla, paino paristoineen 2,5 kg
- suomenkielinen käyttöohje

vain 2195,-

Tule tutustumaan lähimpään Brother-asiantuntijaanliikkeeseen:

INFO kirjakaupat, WULFF, Computer Station, MICRONIA sekä valtuutetut Brother kirjoitinmyyjät
Me kerromme lisää.

Maahantuoja:

Enestam
Valimotie 23 00380 Helsinki 38 Puh. (90) 558 458



APUTEKSTIT RAMIIN

■ Kun kesken kirjoittamisen yhtäkkiä saa "älyväläyksen", joutuu tavallisesti tarttumaan vanha-naikaiseen teksturiinsa – paperi ja kynä savuavat hetken ja idea on paperilla. Kun sitten onpi väläyksiä runsaasti syntyy lappuja-kin vastaavasti – ja kohta on paikat täynnä lappuja. Murphyn kuuluisan lain mukaan katoavat sitten ne, joiden häviäminen aiheuttaa eniten vahinkoa ym...

Mutta ei enää!
MicroBeessä on paristovar-
mennettu RAM-muisti. Tieto siis
säilyy ja on käytössä heti kun
kytket virran koneeseen.

Olet WB:ssä kirjoittamassa
juttua. Kesken jutuntekoa haluat
aloittaa toiseen juttuun liittyvää
osaa. Hyvä on, tee näin:

Kesken kirjoittamisen voit
lohkota osan MB:n muistista eri-
liseksi tiedostoksi, johon voit kir-
joittaa muuhun osaan tekstiä kuu-
lumaton juttua. Tämän erilli-
seksi rajatun lohkon voit sitten
yhdistää muuhun, tulostaa erilli-
senä, poistaa tai säästää nauhalle.
Hienoa, mitä?

1. Mene käsillä olevan tekstin
loppuun CTRL Z:lla.

2. Näppää 5 – 6 tyhjää riviä.

3. Siirry CTRL E:llä pari-kol-
me riviä taaksepäin ja kirjoita
tyhjälle riville aivan täysi rivi
esim. * -merkkejä (kunnes ala-
reunassa tiedotus "liian pitkä
sana").

4. Siirry CTRL E:llä riviä
ylemmäksi (tyhjälle riville).

5. Valitse etsi – korvaa toi-

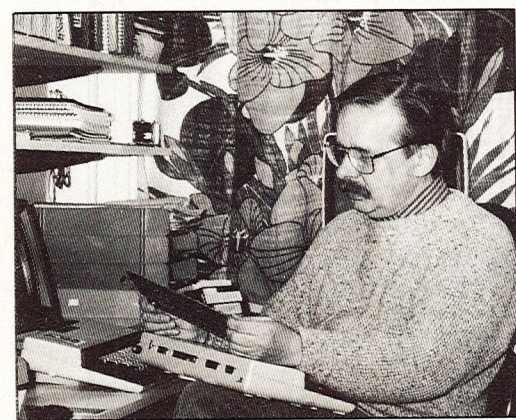
minto näppäämällä CTRL L.

6. Vaihda * -merkit tyhjäm-
erkeiksi vastaamalla etsittyyn
merkkiin näppäämällä * ja /
(kauttaviiva) sekä korvaavaan
merkkiin näppäämällä tyhjäm-
erkki (välilyönti) ja <RET>.

7. Näppää "piste", jolloin etsi
– korvaa ohjelma vaihtaa kirjoit-
etut ***** jne. välilyönneiksi.
Merkit katoavat ja tekstin lop-
puun on syntynyt tyhjäm-
erkkijoukon muodostama tekstien
erotin.

Näppää pari tyhjää riviä ja kir-
joita tunnus "Loppu I". Jatka
näppäämällä <RET>, niin huo-
maat kuinka tyhjä erotin siirtyy
"pois alta".

8. Siirry erottimen muodosta-
man rajan "alapuolelle" näppää-
mällä CTRL Z – eli koko tekstin
loppuun. Kirjoita tähän tunnis-
teeksi merkkijoukko, vaikkapa
***** jne. jolloin helposti pystyt



"Mehiläis-
klubin"
nuksemies Lefa
Wirtanen
lupaa, ettei
hänen
konsteillaan
tarvitse ryhtyä
piirikorttia
tutkimaan –
ainakaan
vielä. Kunhan
vain toimitus
lakkaisi
mokaamasta
ja uskoisi, että
O:t ovat Olleja
ja o:t nollia.

etsimään loppuosan tekstiä käyt-
tämällä etsi-komentoa CTRL L ja
antamalla haettavaksi *****.

Erotinväläyksen takana ole-
va tekstialue siirtyy automaatti-
sesti eteenpäin alkuosan teksti-
määrän lisääntyessä.

Tähän varsinaisen tekstiosan
ulkopuolella olevaan osaan voit
sitten kirjoittaa tekstiosia, joita
voit tavalliseen tapaan käsitellä
mm. lohkon siirto ja kopiointiko-
mennoilla.

Päätä kirjottimella tapahtuva
tulostaminen pistekomennon
.XN avulla ennen rajoitinta (koh-
taan "Loppu I") ellet myös halua
tulostaa rajoittimien takana ole-
vaa tekstiä.

Rajoittimen poistamisen:
1. Siirry rajoitinta edeltävälle
riville.

2. Kutsu etsi – korvaa toiminto
näppäämällä CTRL L, vastaa ha-
ettavaan näppäämällä tyhjäm-
erkeä (5–6 kpl välilyöntiä) ja/
(kauttaviiva) jonka jälkeen kor-
vaavaksi merkkijoukoksi vaikka-
pa ***** jne.

3. Näppää <RET> ja piste.
Tyhjäm-
erkkien muodostama erotin
korvautuu nyt ***** -mer-
keillä, jolloin rivi voidaan poistaa
ravinpoistokomennolla CTRL Y.

Terveisin
Lefa Wirtanen puh. 924-19 784.

DRAGON

DRAGON USERS' CLUB
Jäsenmäärä: n.30 ja kasvaa!
Jäsenmaksu: 100 mk
Osoite: Martin Vermeer
Punahilkantie 4 B 14
00820 Helsinki
Puhelin: 90- 410 433

Dragon 32 on pian
laajennettavissa 64:ksi.
Kustannukset jäävät alle
tuhannen markan.



ASKEL YLÖSPÄIN

■ Klubin jäsenmäärä on nyt
päässyt kasvuvauhtiin ja jäsen-
si liittymiskortteja on jo matkal-
la. Mukaan pääsee puhelinsoitol-
la Martinille.

Jäseneksiluottamuskorttien mu-
kana tulee viisisivuinen ohjelma-
luettelo, jossa on Englannista
saattavia laadukkaita ohjelmia.
Ne kaikki ovat saaneet hyvät ar-
vostelut Dragon User -lehdessä
tai voimme oman kokemuksen
perusteella vakuuttaa ne hyviksi.

Luettelossa on mm. tosi kova
lentosisimulaattori, neliääninen
musiikkisyntetisaattori, kaksi eri
basic-kääntäjää, "Sprite Magic"-
työkalulaatikko peliohjelmoijille
ja tietyksi pelejä, pelejä, pelejä.
Viihdykkeiden huippuja ovat
Speedracer-autokilpailupeli,
tarkka Spectrum-kopio Manic
Minerista ja muutama korkeata-
soinen grafiikka-adventure.

Ohjelmistassa on ohjeet, mi-
ten tavaraa voi tilata suoraan
Englannista. Hinnat ovat varsin
kohtuullisia, 2–8 punttaa peleistä
ja hyötyohjelmista vähän enem-
män. Shekin lähettäminen ei ole
vaikeaa eikä kallista. Pankit neu-
vovat menettelyn ja palvelevat
shekin laatimisessa. Ohjelmaa
kulkeutuu kotiin parissa viikossa.

Ohjelmista ja kirjoista ei mak-
seta tullia eikä liikevaihtoveroa.

Postimyynti on Englannissa iso
bisnes. Ohjelmat ovat halpoja, ja
suurimmat ohjelmien myyjät ku-
ten Microdeal on todettu luotet-
tavaksi.

Korkea vieras

Tämän numeron painatuksen ai-
kana Suomessa vieraillee Euro-
hard-yhtymän ulkomaanosaston
johtaja Juan Carlos Montero.
Hän tuo mukanaan kaksi uutta
Dragon 64-mallia, joista toisessa
on espanjalainen näppäimistö.
Kotelo on muotoiltu uudelleen,
mutta sisuskalut ovat kuulemma
entiset.

Johtaja Montero on puhelimit-
se luvannut, että Dragon Users'
Club saa Dragon 64:n pääkortteja
80 punnan hinnalla. Odotamme
vielä kirjallista tarjousta. Eero
Sarlin on jo luvannut uudestaan
pääkortin sadalla markalla. Näyttää
siis siltä, että Dragon 32:n omis-
tajat voivat kasvattaa koneensa
kuuseloseksi alle tuhannella
markalla.

Dragon 64:ssä on kaksi basic-
tulkinta: tavallinen, joka takaa yh-
teensopivuuden 32:n kanssa ja
vaihtoehtoinen, joka sijaitsee
RAMissa virittämisen jälkeen
EXEC-komennon takana.

Vaihtoehtoinen tulkki käyttää
kuuselosien ylemmää 16 K:ta,
joten basic-tilassa jää ohjelmaa ja
dataa varten noin 45 K ilman
tarkkuusgrafiikkaa ja noin 40 K,
kun grafiikka on käytössä.

Konekieliset ohjelmat kuten
OS9-käyttöjärjestelmä pystyvät
tietysti käyttämään koko 64 K.
Lisäksi: Dragon 64:ssä on sarja-
portti RS232C modeemia varten.

Pääteohjelma imurointiin

Eero Sarlin ja minä olemme ah-
keran hakkerityön tuloksena syn-
nyttäneet älykkään pääteohjel-
man Dragon 64:lle. Sen avulla
Dragon toimii tyhjänä pääteenä
kuten DRACOM-ohjelman kans-
sa mutta se mahdollistaa myös
imuroinnin, tiedon tallettamisen
ja lähettämisen toiselle tietoko-
neelle. Tämä DRAGLINE (= Dragon
on-line) -ohjelma on
osaksi basic- ja osaksi konekie-
linen.

Jäsenet saavat ohjelman ilmai-
seksi. Aiomme sisällyttää sen ja-
kelukasettiin, mutta jos haluat
sen heti, lähetä klubin osoitte-
eseen tyhjä kasetti tai disketti.

Ei-jäseniltä veloitamme ohjel-
masta 50 markkaa, joka makse-
taan klubin postipankkitilille
62467-7.

Suomessa pyörii tällä hetkellä
kaksi Remote OS9-postilaat-
koa: Helsingissä puh. 90-
493 027 ja Imatralla puh. 954-
34 493. Molemmat käyttävät
Dragon 64:ää ja levyasemaa.

MIKROHUOLTO

Ammattielektroniikan lisäksi olemme laajenta-
neet huoltomme kattamaan myös kotimikrot.

Huoltomme hoitaa ammattitaidolla jo nyt yli
100 kpi kotimikrokorjausta. Kuukaudessa käsit-
tään kaikki yleisimmät merkit kuten Commo-
dore, Spectravideo, Salora ym. mikrot ja niiden
lisälaitteet.

HÅT DATA KY

Vanha Talvitie 3 A 7. kerros
00500 HELSINKI 50 p.7531 043

EP-44 JA MICROBEE

■ EP-44 ja Microbee sopivat pe-
riaatteessa hyvin toisilleen. On-
gelmana on (tietenkin!) RS-lii-
tännöjen erot ja tiedonsiirron va-
atimien asetusten ransaat vaihto-
ehdot. Ongelma on lähinnä ni-
missä, samasta asiasta voi käyttää
eri nimeä.

Normaalilla RS-kaapelilla
Microbee osaa lähettää tietoa
EP-44:lle aivan oikein. Kokeile
seuraavia asetuksia tiedonsiir-
toon:

Anna EP-44:lle seuraavat ar-
vot:

BAUD	1200
BIT LEN	8
PARITY	n
N/L	CR + LF
CODE	T/W
ER	N

Nyt EP-44 pitäisi toimia moit-
teettomasti kirjoittimena. Basi-
cista annat käskyn OUTL#5 ja
LLIST tai LPRINT. Wordbeestä
annat käskyn o5 ja P.

Jos sinulla on sellainen kaape-
li, ettei EP-44 kykene vastaanot-
tamaan tekstiä oikein, kytke joh-
dot seuraavanlaisesti:

Microbee	EP-44
1	1
2	3
3	2
5	20
7	7
20	5

Tämä on normaalin Micro-
beelle myytävän RS-kaapelin
kytkentä. Jos kaapelissasi menee
johdin nastasta 24 nastaan 5, voit
kytkä nastat 24 ja 20 yhteen.

EP-44 voi toimia myös Micro-
beeen näppäimistönä yllä esitetyl-
lä kaapelilla. Tällöin käsket
Wordbeestä i5 tai BASICISTA
in#5.

Samalla huomautus, joka kos-
kee Wordbeettä. Lyhin sallittu ri-
vinpituus WB:ssä on 24 merkkiä.
Toisin sanoen esim käsky
.LLH20 ei toimi.

Pertti Sundqvist

Laadun vuoksi

TDK
tietolevykkeet.



Nyt verraton TUPLAPAKKAUS.

TOP
MEMO

Graniittitie 9 B
00710 Helsinki 71

☎ 372 100

SPECTRUMIN EHTO- LAUSEITA

■ Ohjelmoinnin apuvälineistä
ehtolauseet ovat kaikkein kiehto-
vimpia, koska ne tarjoavat ohjel-
moijalle monipuolisen mahdolli-
suuden kehittää ohjelmien no-
peutta sekä pienentää ohjelman
vaativaa muistitilaa. Mistä johtu-
nee, että ehtolauseita ei käytetä
tarpeeksi usein hyväksi. Sopivas-
ti valituilla ehtolauseilla paranee
myös ohjelman toimintavar-
muutta.

Spectrumissa ehtolause saa ar-
von yksi kun ehto on tosi ja nolla
jos ehto on epätosi. Esim. LET a
= b > 1 antaa a:lle arvon 1 jos b
on suurempi kuin 1 ja arvon 0 jos
b on pienempi tai yhtäsuuri kuin
1. Sama voidaan ilmaista myös
toisin:

LET a = 0 : IF b > 1 THEN
LET a = 1.

Voit mielestäsi pohtia kumpi
vie enemmän tilaa muistissa ja
kumman käsittelyaika on lyhy-
empi.

Jos ohjelmassa on enemmän
kuin kaksi IF lausetta peräkkäin
samaan muuttujaan vertailussa,
niin silloin on syytä harkita ehto-
lauseen käyttöä.

Ehtolauseita voidaan yhdistää
AND ja OR yhdyssanoilla, siten
että esim. LET a = (b > 1 AND
b < 10) antaa a:lle arvon 1, jos b
on suurempi kuin 1, ja b on pie-
nempi kuin 10. Muussa tapauk-
ssa saa arvon 0.

Vuorostaan LET a = (b > 1
OR b < 10) antaa a:lle arvon 1,
jos b on pienempi kuin 1 tai b on

suurempi kuin 1. Muutoin a saa
arvon 0.

Käytössä on myös sana NOT
joka muuttaa totuusfunktion
käänteiseksi siten että esim. LET
a = NOT (b = 1) antaa a:lle arvon
1 jos b ei ole yksi ja 0 jos b on 1.
Käskyssä IF b THEN LET a =
1 sijoituslause antaa a:lle arvon 1
jos b on nollasta poikkeava luku,
siis myös negatiivinen, ja jos b
on nolla niin ei tapahdu mitään.

Spectrumissa on eräs omitui-
nen ehtolauseen muoto jota ei
monissa muissa koneissa ole.
Esim LET a = 6 AND c antaa
a:lle arvon b jos c on nollasta
poikkeava ja a saa arvon 0 jos c
on nolla. Sama asia myös OR
yhdyssanoilla esim LET a = b OR
c antaa a:lle arvon 1 jos c on
nollasta poikkeava luku ja a saa
arvon b jos c on nolla.

Usein ehtolauseita käytetään
GOTO käskyn kanssa. Esimer-
kiksi

100 IF b = 10 THEN GOTO
1000,ja

110 IF b > 10 THEN GOTO
1100

voidaan helposti lyhentää
muotoon 100 GOTO 110 +
(b=10)*90 + (b>10)*1090.

Kuten huomaat niin ehtolau-
seiden käyttö ei ole kaikkein yk-
sinkertaisimpia asioita ohjel-
moimisessa joten kannattaa tutus-
tua niiden toimintaan ja kokeilla
niitä erilaisissa tilanteissa.

Kalevi Hämäläinen

Sinclair

ZX-kerho on Sinclair tietokoneiden
käyttäjien yhteenliittymä, johon jäse-
neksi saavat liittyä kaikki Sinclairin
käyttäjät.

Jäsenmäärä on tällä hetkellä noin
200.

Jäsenmaksu vuodeksi 1985 on 50
mk ja ilmoittautumismaksu 10 mk.
Jäsenmaksu sisältyy Printti-lehden
tilaus, kerhon oma tiedotuslehti
SILPPU, ja VAXin käyttömahdolli-
suus.

Jäseneksi pääsee maksamalla jä-
senmaksun ja ilmoittautumismaksun
kerhon tilille PSP TA345649-9. Tilil-
lepanokorttiin nimi, osoite, ikä ja
mikro.

Kerhon johtokunta 1985:
•Puheenjohtaja Kalevi Hämäläi-
nen Siltakatu 9 A 8 33100 Tampere
•Sihteeri Juha Miikkulainen
•Rahastonhoitaja Markku Ollila
•Ari Laitinen
•Timo Helle

Tiedotus

SHARPisteille!

Missä viiptyy oma kerho. Kaikki
johtajatyypit ilmoittautukaa koska
itse en johtajaksi suostu. Ottakaa
yhteyttä osoitteeseen
Kimmo Alaharju
16260 Hietana

SPECTRUMIN OMISTAJA:

Tilaa suoraan maahan-
tuojalta. Edullisesti: lisä-
laitteet, ohjelmat, kirjat.
Postitse koko maahan.
Pyydä ilmainen luettelo:

XYLEX MEGA
PL 53
00841 HELSINKI

Lehtikatsaus

VANHAT KOMPUROIVAT, UUDET TEKEVÄT TULOAAAN

COMPUTE!
CHIP Personal Computing Today
COMPUTER & ELECTRONICS
FAMILY COMPUTING
HOME COMPUTING WEEKLY
YOUR COMPUTER

Keskikesän kansainvälisten mikrolehtien pääantia ovat olleet uutiset heikosti menestyneiden mikrovalmistajien myynnistä ja eriasteiset uusien laitteiden testit.

Basic.”

Saksalainen **Chip** asetti heinäkuussa numerossaan vastakkain Atarin ST520:n ja Applen Macintoshin. Prosessori on molemmissa sama, MC68000 ja kellotaajuus on kummassakin 8 MHz. Edel-

leen RAMin koko 512 kiloa on sama, kun taas Atarin ROM on 192 kiloa Macin 64 kiloa vastaan.

Chipin mielestä Atarin puolesta puhuvat standardi ohjelmisto (CP/M-68K) ja erityisesti edullinen hinta:

2 795 DM (noin 6 000 meikäläistä markkaa). Rahalla saa keskusyksikön lisäksi 3.5-tuumaisen levyaseman.

Saksalaislehti vertaa Macin ja Atarin useita ominaisuuksia. Huomio kiinnittyy mm. siihen, että Ataria pidetään hivenen nopeampana, Macia taas käyttövarmempänä ja -mukavampana. Mac sen sijaan vaatii ominaisuuksistaan Saksan markkinoilla 12 000 sikäläistä markkaa.

Your Computerin Kathleen Peel on päässyt tutustumaan Atariin kättelyä pidemmälle. Englannin markkinoilla hinnaksi odotetaan 750–800 punttaa (noin 6 500 Suomen markkaa), ja siihen sisältyisivät keskusyksikön lisäksi levyasema ja hiiri.

Peel löysi ROMista jonkin verran bugeja, ja ounasteli niiden korjaamisen vievän aikaa. Ohjelmistotuki saattaa sillä välillä ontua, kyse on sentään 16-bittisestä koneesta. Teknisesti Peel pitää ST520:tä loistavana.

MINKÄLAISET MARKKINAT?

Markkinoinnista huolta kantava Commodoren varapresidentti Frank Leonardi pohdiskelee kesäkuussa **Computer Electronicsissa** kotimikrojen markkinoiden luonnetta:

”Kotitaloudet ovat nyt selvillä yhä useammista tietokoneiden kotisovelluksista, ei välttämättä peleistä, reseptien taltioinnista ja shekkivihon täsmämisestä. Mikrotietokoneesta on tullut työkalu kotitöiden ja raporttien hoitamiseksi.”

”Viihdekäyttökin on sofistikoitunut, ihmisillä on esimerkiksi mahdollisuus pelata pelejä modeemin välityksellä. Tietokoneista on tullut myös aikuisten tuotteliaisuuden ja opiskelun keskuksia.”

Leonardin mukaan ihmiset ovat myös oppineet etsimään tietokonekauppiaita, jotka eivät vain myy vaan myös tukevat ja neuvovat koneen hankkijaa. Tällaisia kauppiaita Commodore etsii itsekin tulevan Amigan myyjiksi.

Leonardi ennustaa tietokonekaupan kasvavan tänä vuonna dollareissa mitaten 15–20 prosenttia viime vuoden verrattuna. Samoin hän ennustaa, että kotimikro, jossa on sisäänrakennettu modeemi tuodaan markkinoille 12 kuukauden kuluessa.

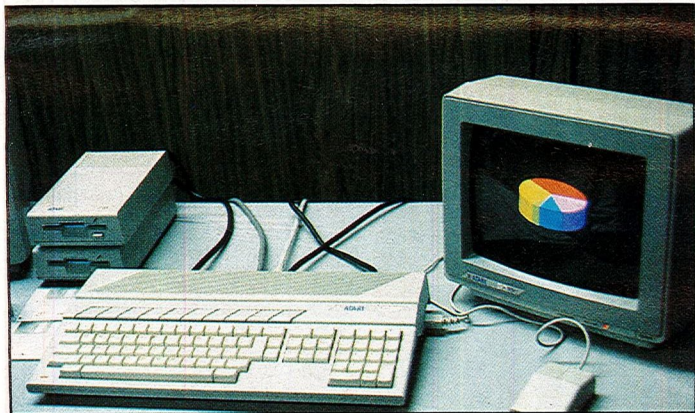
Puolta lyhyemmässä ajassa Leonardi lupaa myös uutta Commodore-mikroa...

■ Oricin myynti ranskalaiselle Eureka Informatiquele oli jo vanha uutinen kesän korpalla ja siihen suhtauduttiin lähinnä olankohautuksella. Paljon jäsytävämpi oli ollut tieto BBC-mikrojen valmistajan Acornin myynnistä Olivettin huomaan.

Heinäkuussa saatiin ensin lukea Sinclair Researchin kassakriisistä. Sir Clive etsikeli 10–15 miljoonan punnan lainaa ”taloudellisia uudelleenjärjestelyjä varten”, mutta Oricin, Dragonin ja Acornin tappiot olivat saaneet luottotajat sijoittamaan rahaa mieluummin kaaliin kuin mikroihiin, kuten **Your Computer** asian ilmaisi heinäkuun numerossaan.

Kansainvälisessä lehdistössä on kommentoitu Commodore 128:aa mm. koneena, jonka Commodore olisi voinut tuoda markkinoille jo vuosi sitten Plus/4:n sijasta.

Atarin ST520 on saanut risuja pukkisesta ROMistaan mutta kehuja teknisestä etevyydestään, Macintosh-maisista GEM-ratkaisuistaan ja nopeudestaan.



Muutamia viikkoja myöhemmin Sir Clive myi Sinclair Researchin osake-enemistön Pergamon-yhtiölle ja jätti omaan salkkuunsa vain kahdeksan prosenttia osakeista.

VARASTOT TYHJIKSI

Siinä missä Spectrumeita lojui varastossa 30 miljoonan punnan edestä, siinä Commodore aloitti Englannissa महतavan kampanjan kuusnelosten poismyymiseksi. Keskusyksikkö, nauhuri ja International Soccer -peli irtosivat 199 punnalla – ja kaupanpäälliseksi tarjottiin kolmen vuorokauden yölospito jossakin 250 brittiläisestä tai eurooppalaisesta hotellista.

Kampanjan taustalla on Commodore 128:n tulo – ”aikaisintaan syyskuussa” (**Personal Computing Today**, heinäkuu 1985) ja vahvistamattomaan 250 punnan hintaan. Tulevaisuudessa väijyy myös pitkään puhuttu Commodoren uutuus, Amiga.

Home Computing Weekly tiesi kesäkuun lopulla kertoa, että Commodoren markkinointi on luvannut tukea kuusnelosta Englannissa vuoden 1986 loppuun. Uuden 128:n myyntitulo on fakta

vasta sitten kun varastoissa on riittävästi myytävää.

VAROVAISIA ARVIOITA

Suven lehdet eivät vielä päässeet mainostamaan uusien koneiden todellista myyntiä. Testikappaleita sen sijaan oli haalinut jokainen itseään kunioittava lehti. Syynituloksia on raportoitu niin Atarin ST520:stä kuin C-128:sta.

Raportit ovat lähinnä koneiden ominaisuuksien esittelyjä. Tuomioita puoleen tai toiseen on likipitään vältelty.

Amerikkalainen **Family Computing** ei kesäkuun numerossaan halua ottaa kantaa kumpaankaan uutuuteen. ”Liian aikaista sanoa. Mutta C-128 on tietokone, joka Commodoren olisi ollut syytä tuoda markkinoille viime vuonna pahamaineisen Plus/4:n sijasta. Tosiasiallisesti Commodore on ensimmäistä kertaa esitellyt koneen, joka on täysin yhteensopiva jonkin aikaisemman mallin kanssa.”

Kesäkuun **Compute!** pitää Commodore 128:n parhaimpana uutuutena basicversiota 7.0. ”Se on ehkä vahvin basic mitä millegään henkilökohtaiselle tietokoneelle on koskaan tehty – täydellisempi kuin IBM Basic tai MSX



Toptronics on kerännyt listan seuraavilta paikkakunnilta:

HAMINA: Teho-Radio, **HELSINKI:** Computer Station, Game Station, Laser Center, City Sokos Laser Shop, **HYVINKÄÄ:** TV-Riikka, **HÄMEENLINNA:** TV-Sävel, **IISALMI:** Sokos Market Laser Shop, **IMATRA:** TV- ja Elektroniikka-huolto, **JOENSUU:** City-Hänninen, Jonsuun Konetarvike, **JYVÄSKYLÄ:** Kirja-Otava, Gummeruksen Kirjakauppa, **JÄMSÄ:** Jämsän Kirjakauppa, **JÄRVENPÄÄ:** Sokos Laser Shop, **KAJANA:** Wuoren Kirjakauppa, **KAUHAJOKI:** Kauhajoen Kirjakauppa, **KEMI:** City-Sokos Laser Shop, **KEMIJÄRVI:** Kemijärven Kirjakauppa, **KERAVA:** Kauppa-keskus Laser Shop, **KOKKOLA:** City Sokos Laser Shop, **KOTKA:** Kymen Mikroshop, City Sokos Laser Shop, **KUOPIO:** Game Station, Kuopion Systema, **KUUSAMO:** Koillis-Info, **LAHTI:** Lahden Kirjakauppa, City Sokos Laser Shop, Aleksanteri Kääpä, **LIEKSA:** Lieksan Kirjakauppa, **LÖHJÄ:** Lohjan Kirjakauppa, **MIKKELI:** City Sokos Laser Shop, **OULU:** Pohjalainen, Sokos Market Laser Shop, **PIISPANRISTI:** Sokos Market Laser Shop, **PIETARSAARI:** Montinin Kirjakauppa, **POROKYLÄ:** Sokos Laser Shop, **PORI:** City Sokos Laser Shop, Kytöhongon Kirja, **RAUMA:** City Sokos Laser Shop, Länsi-Data, **ROVANIEMI:** Lapinkansan kirjakauppa, Sokos Laser Shop, **SALO:** City Sokos Laser Shop, **SAVONLINNA:** Savonlinnan Kirjakauppa, **SEINÄJOKI:** Gummeruksen Kirjakauppa, **TAMPERE:** City Sokos Laser Shop, Tampereen Konttorikone, **TORNIO:** Radioliike Istit, **TURKU:** Henric's Mikropiste, Wiklund Laser Shop, **VAASA:** Montinin Kirjakauppa, **VARKAUS:** Sokos Laser Shop.

Seuraavat uutuusohjelmat jäivät niukasti listan ulkopuolelle: ELITE 64, BRIAN BLOODAXE, ALMAZZ, WARLORD, ON-COURT-TENNIS, A VIEW TO A KILL, KNOCK OUT.

Suven TOP 30

Nyt	Viimeksi	Ohjelma	Valmistaja	Laitteet
1.	1.	Raid Over Moscow	US Gold	C64, Spec, Ams
2.	-	Dambusters	US Gold	C64, Spec, Ams
3.	-	Shadowfire	Beyond	C64, Spec
4.	3.	Spy vs Spy	Beyond	C64, Spec
5.	4.	Everyone's a Wally	Mikro-Gen	C64, Spec, Ams
6.	6.	Baseball	Imagine	C64, Spec, Ams
7.	24.	Pitstop II	Epyx	C64
8.	-	Jump Jet	Anirog	C64, Spec, Ams, MSX
9.	7.	Slap Shot	Anirog	C64
10.	8.	Bruce Lee	US Gold	C64, Spec, Ams
11.	9.	Lords of Midnight	Beyond	C64, Spec, Ams
12.	29.	Airwolf	Elite	C64, Spec, Ams
13.	14.	Spy Hunter	US Gold	C64, Spec, Ams
14.	2.	Ghostbusters	Activision	C64, Spec, Ams
15.	-	Gyron	Firebird	Spec
16.	-	Knight Lore	Ultimate	Spec, Ams
17.	12.	D. T. Decathlon	Ocean	C64, Spec, Ams
18.	17.	Jet Set Willy	Software Projects	C64, Spec, Ams, MSX
19.	15.	Jewels of Babylon	Interceptor	C64, Spec, Ams
20.	26.	Combat Lynx	Durell	C64, Spec, Ams
21.	-	Sorcery	Virgin	C64, Spec, Ams, MSX
22.	-	Shades	Durell	C64
23.	-	Entombed	Ultimate	C64
24.	11.	Alien 8	Ultimate	Spec, Ams
25.	25.	Hunchback II	Ocean	C64, Spec, Ams
26.	-	Talladega	US Gold	C64
27.	-	Monty Mole	Gremlin Graphics	C64, Spec
28.	-	Tapper	US Gold	C64, Spec
29.	-	Starion	Melbourne House	Spec
30.	-	B.C. II/Grog's Rev.	US Gold	C64

KAIKKI MAAILMAN BITTINIKKARIT LIITTYVÄT YHTEEN.



MSX

Eläköön MSX!

Eläköön Uusi Sony Hit Bit!!

Eläköön kaikki maailman bittinikkarit, vanhat ja uudet, pienet ja suuret!!!

Vihdoinkin on kaiken maailman tietotaitajille kehitetty yhteinen kieli, uusi konekieli, MSX-järjestelmä, tulevaisuuden järjestelmä.

Sen ansiosta kaikkien MSX-valmistajien kotimikrot, oheislaitteet ja ohjelmat ja pelit sopivat toisiinsa täydellisesti nyt ja aina.

Eli tästä päivästä alkaen on tiedon ja viihteen vaihto tosiasia: kaikki voivat liittyä samaan tietokonejengiin ja ymmärtää ystäviään yli merkkirajojen.

Jos ja kun sinä tunnet halua tulla mukaan, perehdy hetkeksi Sony Hit Bitiin, tervehenkisen jengiytymisen johtohahmoon.

OPPIMISEN KNOPPEJA.

Tullaksesi Sony Hit Bittinikkariksi sinun ei tarvitse kahlata lävitse kasapäittäin kirjoja.

Sony Hit Bitin mukana seuraavat selkeät ohjeet riittävät, ne ja terve järki.

Alkuun päästyäsi voit sitten täydentää tietojasi kirjoista, kavereilta ja kerhoista ja näin kasvaa ohjelmoinnin virtuoosiksi.

Mutta jo perustiedoillakin voit hyödyntää ja huvittaa itseäsi monin tavoin, sillä Sony Hit Bitiä opit käsittelemään hetkessä.

Näppäimistön selkeys ja hyvä sormituntuma tekevät Sony Hit Bitin käytön lähes yhtä yksinkertaiseksi kuin mitä kirjoituskoneen nakuttelu on.



Mutta miten moninkertaisesti se kirjoituskoneen voittaakaan!

KOTITEHTÄVIÄ JA KODIN TEHTÄVIÄ.

Sony Hit Bitillä voit alkuun tehdä noin 16.248 asiaa.

Voit käyttää Sony Hit Bitin ainutlaatuista, sisäänrakennettua henkilökohtaista tietopankkia, johon tallennat nimet, osoitteet ja puhelinnumerot tai tärkeät päivämäärät tai harjoitusohjelmiasi tai säästösuunnitelmiasi.

Tai harjoittaa matemaattisia ja muita kykyjäsi eri hyötyohjelmien avulla.

Tai kehittää kuvallista tajuasi Sony Hit Bitin 16 värin grafiikan kanssa.

Tai pitää perheesi budjettia kurissa. Kaikenkaikkiaan voit hyödyntää Sony Hit Bitiä opiskelussa ja kodin toiminna aivan niin laajasti kuin mielikuvituksesi lentää.

Ja tietenkin voit pelata...

KAIKEN MAAILMAN PELEJÄ.

Ei pelaaminen pahasta ole.

Hyvä peli on tietenkin hyvää viihdettä, mutta samalla se terävöittää päättelykykyä ja kiihdyttää sekä loogisia että luovia ajatuskuluja ja näin aktivoi aivoja toimimaan.

Sitä paitsi pelaaminen on todella kiehtovaa.

On mukava koettaa, miten selviää Etelänavan Seikkailusta tai Olympialaisissa.

Tai kuinka hyvin osaa taistella rosvoja vastaan, kun etsii Ali Baban aarretta.

Tietokonepelit ovat huvia hauskimasta kastista – sen on moni isäkin kokenut saatuaan lapsensa nukkumaan.

KASVUA ILMAN KASVUKIPUJAA.

Koska Sony Hit Bit on kokonaisjärjestelmä, ei sen kasvattaminen tuota tuskaa lainkaan.

Sony Hit Bitiin voit liittää kaikki mahdolliset nykyiset ja tulevat lisälaitteet: levyasemat, kirjoittimet, piirturit, nauhurit (myös Sony Walkmanin) ja tietenkin jokaisen pelimiehen haaveen, langattoman joystickin, Sony-erikoisuuden.

Ja luonnollisesti kaikki MSX-hyötyohjelmat ja -pelit, niin itsetehdyt kuin vaihdetut ja ostetutkin sopivat Sony Hit Bitiin.

Kaikki tämä on tärkeää huomista ajatellen.

On hyvä kuulua joukkoon, joka on yhtenäinen.

Tervetuloa siis Sony Hit Bittinikkariksi, aikamme pieneksi suureksi tietotaitajaksi, jolla on ymmärrystä yli rajojen.

SONY **HIT BIT**
YMMÄRRYSTÄ YLI RAJOJEN